

19 ES 21 22	NUMERO 286875	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 20 MAY. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. 4 A01K 5/00
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCION <p style="text-align: center;">"REMOLQUE MEZCLADOR DE PIENSOS Y FORRAJES".</p>	
---	--

71 SOLICITANTE (S) <p style="text-align: center;">TALLERES TORRES MARTI, S.L.</p>	
--	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <p style="text-align: center;">Avda. de Lérida, s/n MONZON (Huesca).-</p>	
--	--

72 INVENTOR (ES)	
------------------	--

73 TITULAR (ES)	
-----------------	--

74 REPRESENTANTE <p style="text-align: center;">DON JOSE LOPEZ CORTES.-</p>	
--	--



M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= = = = = = = = = =

5 En la presente memoria descriptiva y en los dibujos complementarios que se acompañan, vamos a tratar de referirnos a un nuevo remolque, provisto de medios para permitir el mezclado homogéneo de piensos de todo tipo, pudiendo realizarse las distintas operaciones en cualquier punto tomando la fuerza del tractor que arrastra el propio remolque, imprimiéndose distintas velocidades, resultando un aparato de gran utilidad para sus usuarios y a un costo muy asequible, presentando unas características estructurales y constitutivas que difieren notablemente de los distintos aparatos y mecanismos para éste uso actualmente conocidos, por cuyas razones unidas a sus cualidades de novedad y utilidad práctica, se estima con fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita, en lo referente a su fabricación y venta por la Empresa titular en España, como consecuencia del presente registro de Modelo de Utilidad.

10 La función primordial a realizar por éste remolque, es la de conseguir una mezcla homogénea con los distintos componentes que se utilicen en cada fórmula o relación de productos, para la alimentación del ganado.

20 Las nuevas técnicas de alimentación aconsejan, proporcionar el forraje, como paja, harinas, compuestos, etc., mezclados, de manera que el ganado al digerirlos lo realce en una proporción determinada, no como se realizaba hace un tiempo en que cada animal comía lo que le apetecía y en distintas pro-

25



porciones.

El remolque mezclador de piensos a que nos venimos refiriendo, realiza las funciones descritas en el párrafo anterior, mediante los siguientes componentes:

5 a/ Tolva de recepción soportada por un chasis, la cual se construye preferentemente en chapa de acero al carbono.

b/ Chasis y lanza de tiro regulable, con enganche al tractor.

10 c/ Juego de tres sin-fines para el mezclado del producto, siendo éstos sin-fines los que realizan la función más importante que es un mezclado homogéneo. Para conseguirlo, los dos sin-fines superiores que giran a la derecha, tienen rosca a la izquierda, desplazando el producto desde la parte anterior hacia la parte posterior, encontrándose los ejes de éstos dos
15 sin-fines a diferente altura, desalineados consiguen una mayor turbulencia en el producto, homogeneizando mucho más la mezcla de los diferentes componentes, al conseguir una cantidad mayor de choques entre sí de todas las partículas.

20 El tercero de los sin-fines que permanece situado en la parte inferior, gira a la derecha y tiene rosca a la derecha, arrastrando el producto en sentido contrario que las capas superiores, llevándolo hacia la boca de descarga a través de un sin-fin dispuesto transversalmente.

25 La característica más importante de ésta mezcla, es



que se formen tres capas o películas distintas entre sí, proporcionando una mayor cantidad de turbulencias, y por tanto un mezclado más homogéneo, más rápido y mejor adecuado, aparte de una mayor partición de los componentes (alfalfa y paja principalmente).

5

d/ Las roscas están construidas de manera, que amortiguan la fuerza del producto contra las paredes de cierre, cambiando el sentido de giro de derecha a izquierda o en sentido contrario.

10

e/ La transmisión se realiza mediante una toma del tractor con cardan, a un reductor de piñones bañado en aceite, tratados, con una reducción proporcional, como por ejemplo de 510 r.p.m. de entrada y 37 r.p.m. de salida, comprendiendo el sin-fin inferior, un acoplamiento rígido de reductor a eje; mientras que los sin-fines superiores, actuarán mediante rueda y piñón con cadena. Por medio de ésta transmisión se puede variar la velocidad de giro de los sin-fines, en función de la velocidad de giro de salida del tractor.

15

20

f/ La descarga mediante el sin-fin transversal, con recogida del producto desde la parte inferior del sin-fin inferior longitudinal, por medio de un motor hidráulico para su accionamiento, desde la bomba del tractor.

25

g/ La rasera de apertura, con cilindro hidráulico, para descargar el remolque desde el sin-fin descrito en el apartado f.

En lo que sigue, nos referiremos a los dibujos que



se acompañan, en los cuales se ha representado gráficamente expuesto, un caso de realización práctica del remolque mezclador de piensos objeto del presente registro, haciendo constar, que dada la condición eminentemente informativa de los dibujos en cuestión, las figuras diseñadas en los mismos, deberán ser examinadas con el más amplio criterio y sin carácter limitativo alguno.

Las figuras representadas en las hojas de dibujos adjuntas, exponen como a continuación se determina:

Figura 1.- Proyección longitudinal lateral en alzado del remolque mezclador de piensos, observándose las conexiones de toma de fuerza y arrastre desde el tractor y el sin-fin de salida del pienso debidamente mezclado.

Figura 2.- Proyección longitudinal en planta del remolque mezclador de piensos, con la disposición de los sin-fines mezcladores y el sin-fin transversal del pienso debidamente mezclado.

Figura 3.- Vista posterior en alzado del remolque mezclador de piensos, con la real disposición de todos los sin-fines mezcladores situados a distintas alturas para obtener mayores turbulencias que favorecen un mezclado más homogéneo, observándose el sin-fin transversal para la salida del pienso mezclado, situado en posición oblicua partiendo de la base de los sin-fines mezcladores y accionado por un motor hidráulico desde el tractor.

Figura 4.- Detalle de los ejes de transmisión de fuer-



za desde el tractor, para el accionamiento de los sin-fines mezcladores.

Figura 5.- Conjunto de piñones desmultiplicadores para transmitir la fuerza desde el tractor a los sin-fines mezcladores, con variación de velocidad en función de la velocidad del eje de toma de fuerza del tractor.

Siempre refiriéndonos a los dibujos adjuntos, hay que hacer constar, que en las figuras diseñadas en los mismos, se han incorporado acotaciones numéricas relacionadas con las descripciones que de sus características y funcionamiento se realizan a continuación, facilitando de éste modo su inmediata localización, siendo -1-, el armazón general del remolque montado sobre las ruedas -2-, llevando interiormente, una ~~de~~ ^{de} modo de tolva -3-, en donde se introduce la paja, harinas, compuestos ó cualquier otro forraje para proceder a su mezclado, comprendiendo el armazón -1- por su parte posterior, los ~~pedaños~~ ^{pedaños} de escalera -4- para el acceso a la tolva -3- por parte del usuario.

El remolque propiamente dicho, comprende por ~~su~~ ^{su} parte anterior, el enganche -5- al tractor, en el cual, se dispone del pie -6- provisto del volante superior de regulación ~~7-~~ ⁷⁻ para el apoyo del tractor sobre el suelo sin necesidad de permanecer conectado al tractor.

Asimismo en la misma parte anterior del remolque, se encuentra la toma de fuerza -8- desde el tractor a fin de prestarle el accionamiento y giro necesarios para las operaciones



de mezclado del pienso, llevando acoplado el nudo cardan -9- para evitar tensiones excesivas en la conexión.

5 La toma de fuerza o lanza -8- con el tractor será regulable y la conexión se efectuará sobre la punta de eje estriada -10- que resulta saliente de la caja de cierre hermético -11- que mantiene los juegos de piñones y transmisiones en baño de aceite, yendo montado el eje -12- como prolongación de la punta -10-, entre los cojinetes ó rodamientos -13-, que según la figura 4, se puede observar irán montados en las cajas -14- situadas en la parte interna de la caja en baño de aceite, ó bien 10 según la figura 5, el montaje de los cojinetes irá entre las cajas -14'- al exterior de la caja en baño de aceite.

15 El eje -12- en el interior de la caja en baño de aceite -11-, llevará montado solidariamente el piñón -15-, que permanecerá engranado con la rueda dentada -16- montada con giro libre en el extremo ó zona -17- del eje saliente -18- para el accionamiento de los mecanismos mezcladores de piensos, quedando a su vez montado el eje -18-, entre los rodamientos -19-, en las cajas -14- ó -14'- según se ha descrito anteriormente.

20 La rueda dentada -16- montada con giro libre en el extremo -17- del eje -18- quedará situada en el punto preciso, por medio del casquillo guía -20-, siendo solidaria la rueda dentada -16-, del piñón contiguo -21- asimismo dotado de libre giro, para que la fuerza sea transmitida desmultiplicada a la rueda dentada -22- montada al eje -12- con giro libre, llevando en posición contigua, el piñón -23- solidario de la rueda 25 dentada -22-, para que éste piñón -23-, transmita el giro des-



multiplicado a la rueda dentada -24-, solidaria del eje -18-, disponiéndose del casquillo -25- junto al piñón -23- como medio de guía para mantener la conexión de éste piñón con la rueda dentada -24- en forma correcta.

5 El conjunto desmultiplicador que toma la fuerza del tractor, actuará directamente sobre el juego de elementos con los que se obtiene la mezcla homogénea de los piensos, de forma que el eje saliente -18-, se encuentra conectado al eje -26- del sin-fin inferior -27- del juego de tres, girando éste sin-fin a la derecha y tiene rosca a la derecha.

10 Los dos sin-fines superiores -28- y -29-, montados respectivamente a sus correspondientes ejes -30- y -31-, giran a la derecha y tiene rosca a la izquierda, encontrándose los ejes -30- y -31- de éstos dos sin-fines a diferente altura de montaje, no encontrándose por tanto alineados, consiguiéndose de éste modo una mayor turbulencia en el producto al efectuar la mezcla homogeneizándola mucho más, al conseguir una cantidad mayor de choques entre sí de todas las partículas.

15 La característica más importante de ésta mezcla, es que se formen tres capas ó películas distintas entre sí, que discurren en direcciones opuestas mientras se está realizando el mezclado de los productos, de modo que el tercero de los sin-fines -27- que permanece situado en la parte inferior, arrastra el producto en sentido contrario que las capas superiores, llevándolo hacia la boca de descarga a través de un sin-fin
20 -32- dispuesto transversalmente y en posición oblicua.
25



La descarga del producto debidamente mezclado en forma totalmente homogénea, se realiza por la boca de descarga -33- mediante el sin-fin -32-, cuyo eje -34-, es accionado por medio del motor hidráulico -35-, cuyo accionamiento se realiza desde la bomba del tractor.

5 Estimando ámpliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen el remolque mezclador de piensos objeto de la invención, solamente nos resta manifestar la posibilidad de que sus diferentes partes puedan fabricarse en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica aconseje, siempre y cuando las mismas, no sean capaces de alterar los puntos esenciales de que es objeto el presente registro de Modelo de Utilidad.

10





R E I V I N D I C A C I O N E S

=====

1ª.- Remolque mezclador de piensos, esencialmente
 caracterizado por comprender tres sin-fines dispuestos en sen-
 tido longitudinal en el interior del remolque y en el fondo
 de una tolva de recepción de los productos a mezclar, para
 lo cual, los dos sin-fines superiores que giran a la derecha,
 5 tienen la hélice de su rosca a la izquierda, desplazando el
 producto desde la parte anterior hacia la parte posterior, en-
 contrándose los ejes de éstos dos sin-fines, a diferente altura
 quedando por tanto desalineados, consiguiéndose una mayor tur-
 bulencia en el producto obtenido, homogeneizando mucho más la
 10 mezcla de los diferentes componentes, al conseguir una cantidad
 mayor de choques entre sí de todas las partículas, permanecien-
 do el tercero de los sin-fines situado en la parte inferior de
 los dos anteriormente mencionados, con giro a la derecha y ros-
 ca a la derecha, arrastrando el producto en sentido contrario
 15 que las capas superiores, es decir, hacia la parte anterior del
 remolque, con salida mediante un transportador transversal.

2ª.- Remolque mezclador de piensos, esencialmente
 caracterizado porque el giro de los ejes de los tres sin-fines
 según la anterior reivindicación, se realiza mediante una toma
 20 del tractor con cardan, a un juego de piñones reductores en baño
 de aceite, tratados con una reducción proporcional, comprendien-
 do el eje del sin-fin inferior, un acoplamiento con cardan de
 reductor a eje, mientras que los sin-fines superiores, actuarán
 mediante rueda y piñón con cadena, pudiéndose mediante ésta
 25 transmisión variar la velocidad de giro de los sin-fines, en

20 1985



-11-

función de la velocidad de giro de salida del tractor.

5 3ª.- Remolque mezclador de piensos, esencialmente caracterizado porque la descarga del producto mezclado y homogeneizado, se realiza a través de un sin-fin transversal situado en posición oblicua ascendente hacia el exterior, con recogida desde el fondo de la tolva y de los sin-fines según las anteriores reivindicaciones, actuando por medio de un motor hidráulico comandado para su accionamiento desde la bomba del tractor, llevando una rasera de apertura con cilindro hidráulico, para descargar el remolque desde el sin-fin transversal.

10 4ª.-"REMOLQUE MEZCLADOR DE PIENSOS Y FORRAJES".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

15 Esta memoria consta de ONCE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 20 MAY. 1985

Por autorización de la interesada.-

Fig. 1

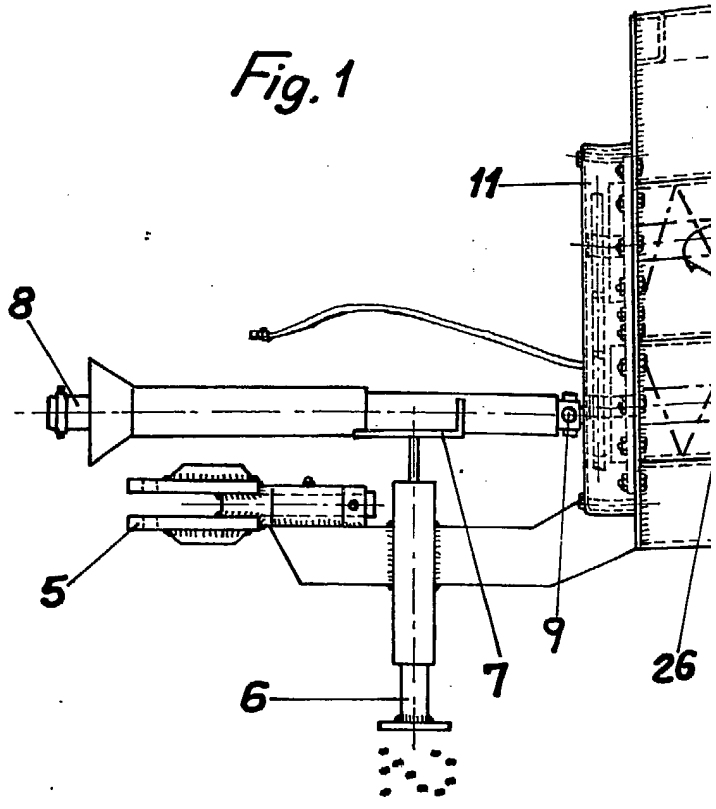
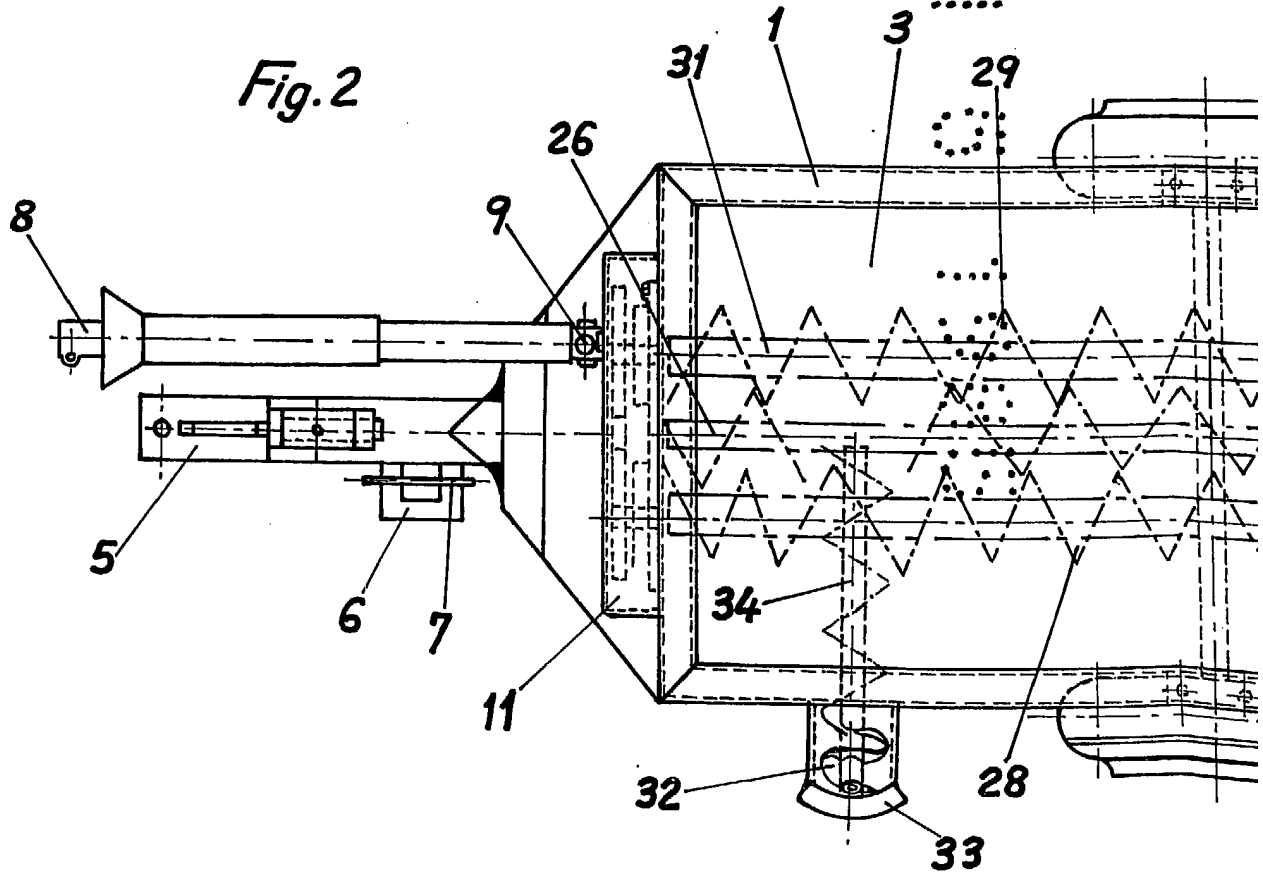
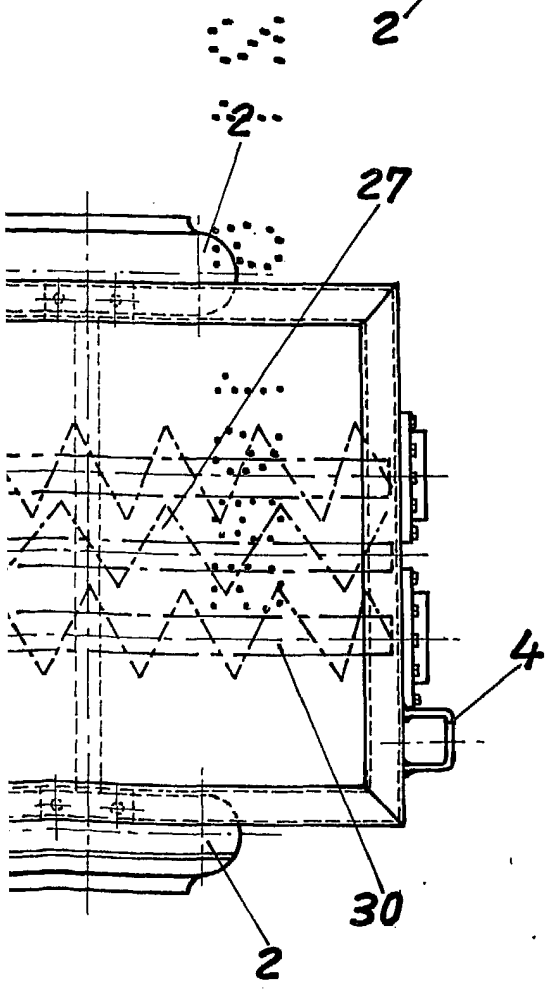
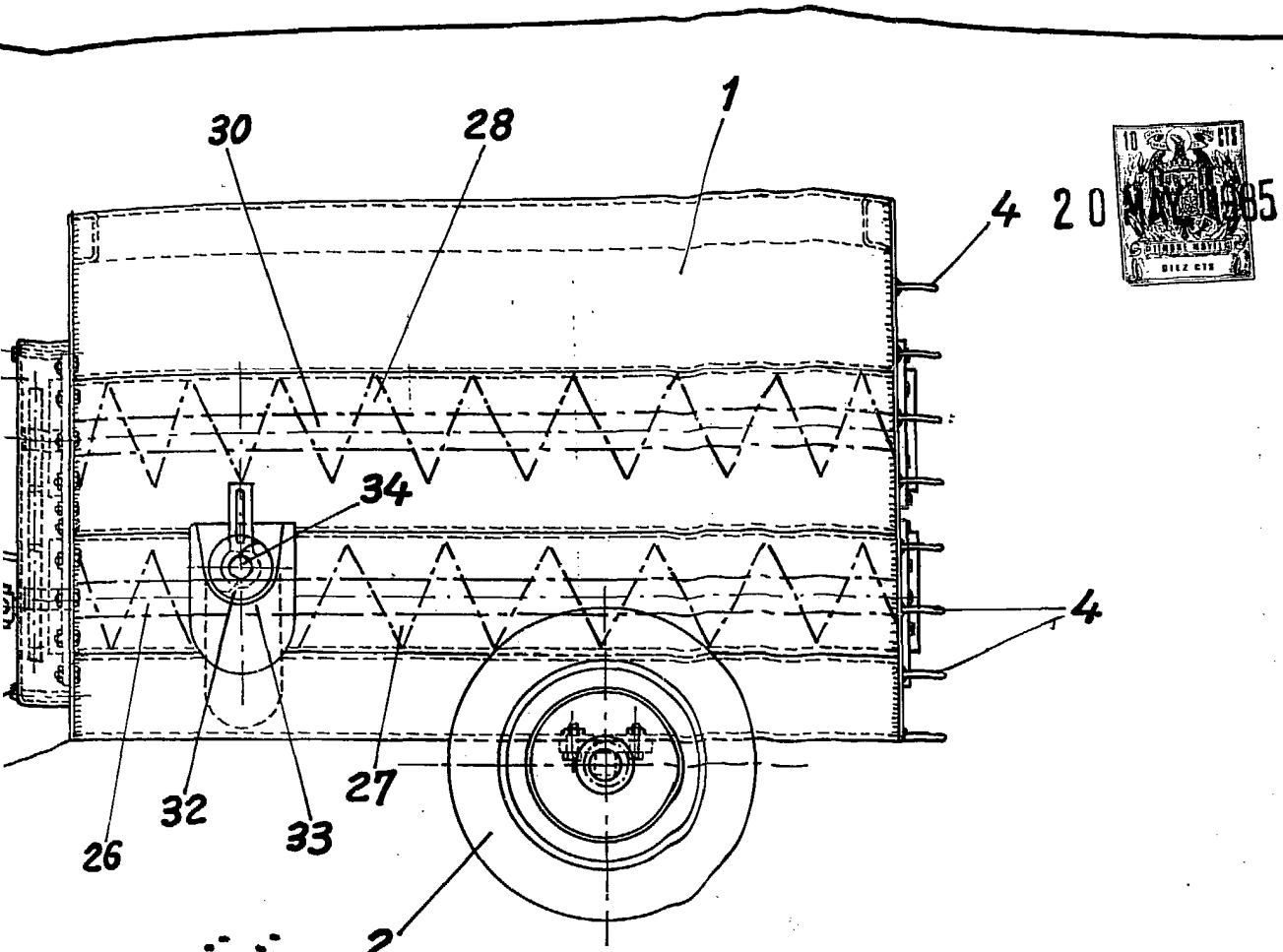
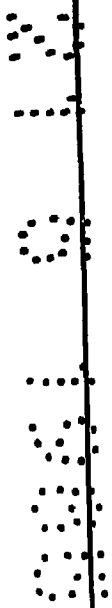


Fig. 2





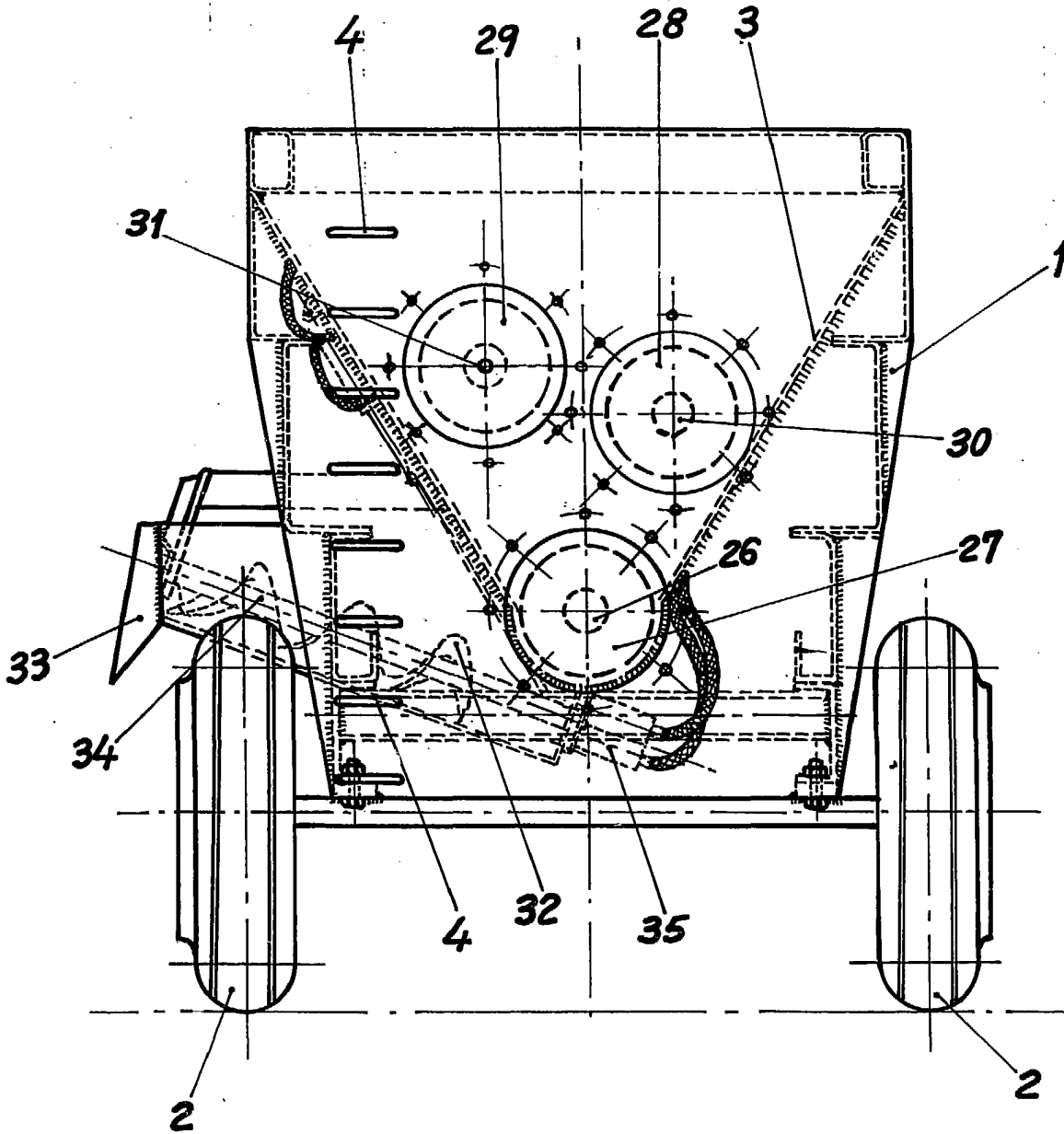
Escala variable
MADRID 20 MAY. 1985





20

Fig. 3



Escala variable
MADRID 20 MAY. 1985

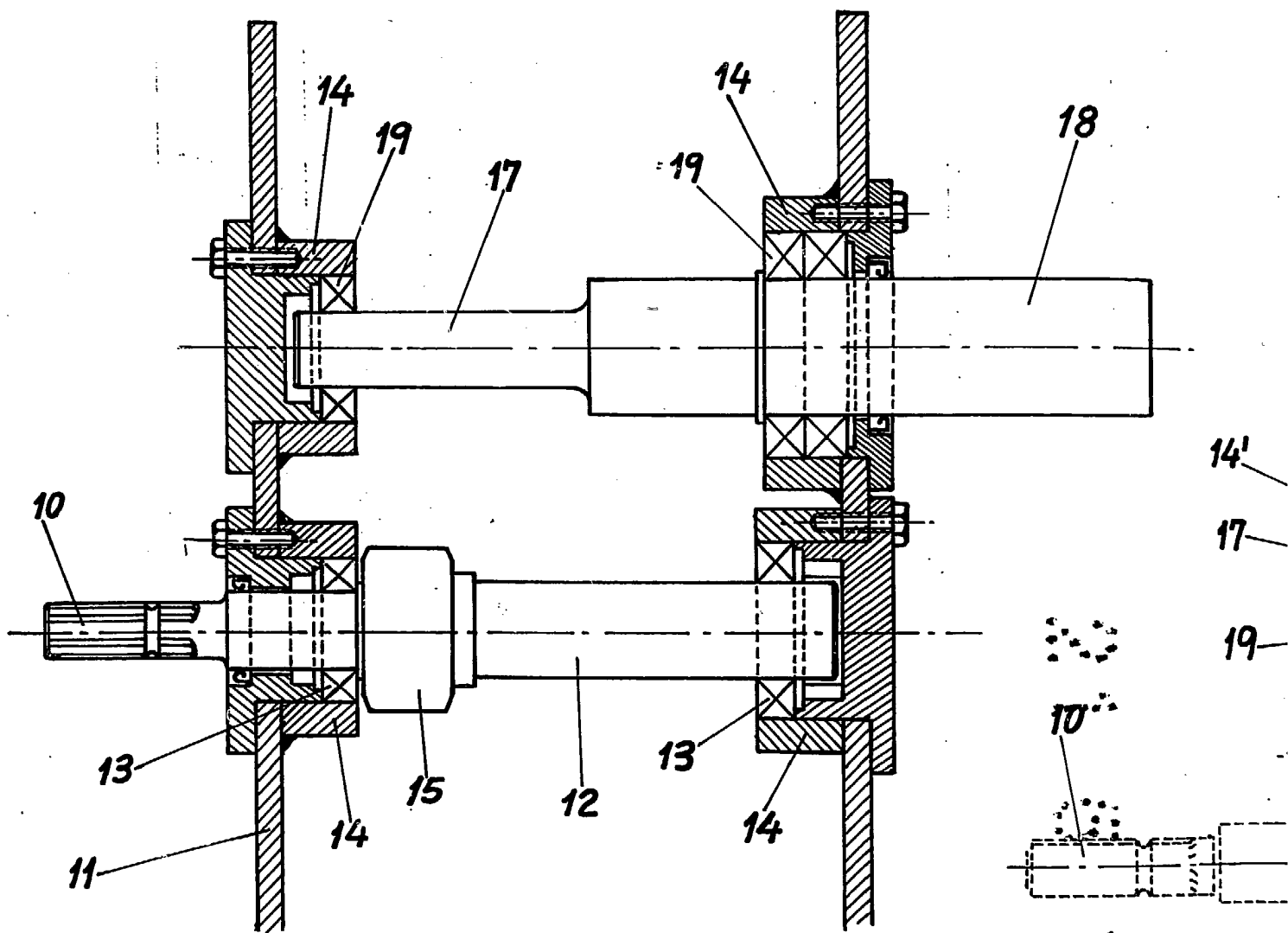
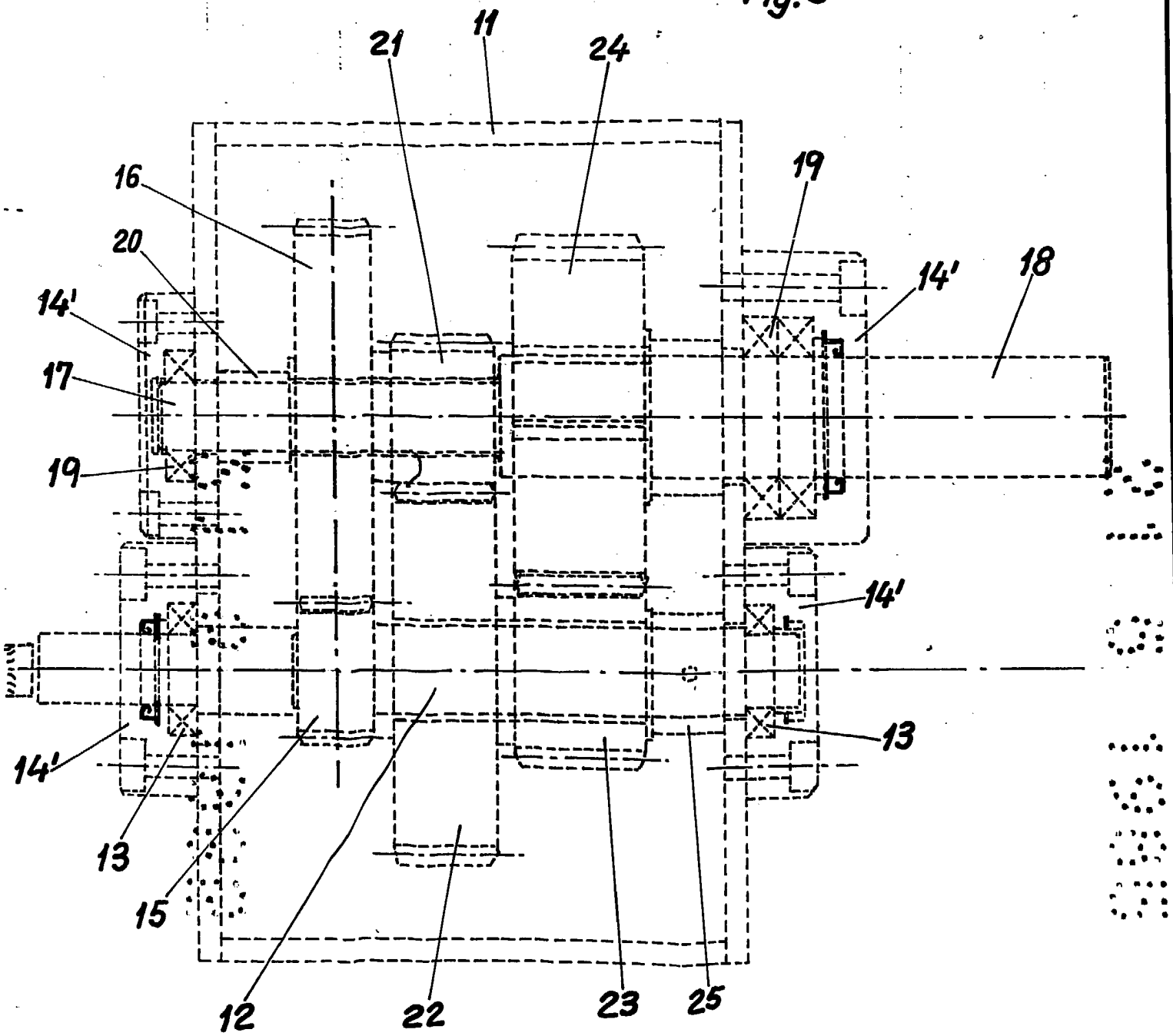


Fig. 4



Fig.5



Escala variable
MADRID 20 MAY. 1985