

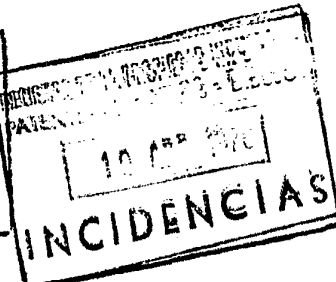
JAIMÉ TORTERAS VILELLA

372.854

372854



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>A-01</u>
SUBCLASE <u>11</u>



PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de CONSTRUCCIONES METALICAS PUIG, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en Reus (Tarragona), Avda. Almirante Vierna, 21, 23 y 25, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA DOSIFICACION Y DISTRIBUCION DE PIENSOS A BASE DE TOLVAS COLGANTES, EN ESPECIAL PARA GANADO PORCINO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los sistemas de dosificación y distribución de piensos a base de tolvas de llenado consecutivo y apertura simultánea, utilizados especialmente en la alimentación fraccionada de ganado porcino en granjas para la cría industrial del mismo.

Tales perfeccionamientos confieren una absoluta automaticidad al proceso de llenado y apertura de las tolvas que integran el sistema o instalación, tanto si las mismas son colgantes y reguladas por peso, como si



son fijas y reguladas por volúmen.

5. Cuando, según la invención, las tolvas del sistema son colgantes y reguladas por peso, su funcionamiento obedece a las leyes de la palanca, con lo que se logra que aquél sea puramente mecánico,

10. Consisten esencialmente los perfeccionamientos de la invención en disponer las tolvas con relación a una canal suministradora de pienso por el interior de la cual se desliza una cadena o se mueve un visinfin que arrastran el pienso y lo depositan en el interior de cada tolva.

15. La cantidad de pienso que se desea suministrar a las tolvas se regula mediante un contrapeso situado en la parte superior de la canal suministradora, que actúa a su vez de romana. Al llegar al peso deseado, se cierra el conducto de entrada de pienso en la tolva, procediéndose seguidamente al autollenado de la tolva siguiente. De esta forma se van llenando sucesivamente todas las tolvas hasta llegar a la última del sistema, la cual va provista de un interruptor "final de carrera" que para el funcionamiento de la cadena y a su vez pone en marcha un grupo motriz, accionando este último el cable que abre los vaciadores de las tolvas, las cuales se descargan todas a la vez, recuperándose a continuación el cable y quedando nuevamente la tolva en posición de carga.
- 20.
- 25.

La carga de las tolvas suministradoras de pienso se efectúa automáticamente mediante un relé combinado

- 3 -
372854



con un reloj, el cual pone en funcionamiento la cadena de arrastre. Esta operación puede efectuarse tantas veces como se desee, simplemente con regular el reloj a las horas previstas.

5. Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de una tolva colgante que incorpora los perfeccionamientos de la invención.
10. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista general en perspectiva de la tolva, sujeta con posibilidad de basculamiento a la canal alimentadora; la figura 2 es una vista parcial de la tolva por uno de sus lados y en posición de apertura; la figura 3 es una vista asimismo parcial por el lado opuesto y en posición de apertura de la tolva de carga; las figuras 4 y 5 son sendas vistas esquemáticas en alzado del conjunto de la tolva y canal de alimentación, por el lado en que se hallan montadas las palancas accionadoras de la compuerta de vaciado; y las figuras 6 y 7 son vistas similares a las dos anteriores, pero por el lado opuesto de la tolva, en el que se halla montada la cuña reguladora de la apertura y cierre de la tolva de carga.
15. De conformidad con los indicados dibujos, la -
20. instalación a la que se refieren los perfeccionamientos de la invención consta fundamentalmente de una canal alimentadora 1, por cuyo interior se desliza una cadena de arrastre 2 que transporta el pienso por todo el
- 25.

-372854

2300



circuito cerrado formado por dicha canal. Esta cadena puede ser sustituida si se desea por un visinfin u otro medio convencional de transporte.

5. Para cada una de las tolvas que se integran en dicha instalación o sistema, la canal 1 presenta en su parte superior dos puentes transversales 3 y 4, de los que el primero sirve de apoyo y el segundo de soporte de la reglilla graduada 5, la cual forma parte de una balanza en la que figuran además el contrapeso deslizante 6, el eje 7 que actúa de fulcro y se extiende entre las dos ramas del puente 4, y el soporte 10. tolva pivotante 8, del que luego se hablará.

La reglilla 5, mediante el contrapeso 6, permite graduar el peso del pienso que se desee distribuir.

15. El soporte tolva 8 queda articulado a la extremidad de la reglilla 5 opuesta a la que lleva montado el contrapeso 6, hallándose sus dos brazos verticales unidos a los laterales de la tolva colgante 9, la cual se halla así suspendida del mencionado soporte.

20. En la parte inferior de la canal 1 y en comunicación con la tolva de carga 10, solidaria de aquélla en coincidencia con la embocadura de cada una de las tolvas colgantes 9, se prevé un agujero rasgado que permite que al pasar la cadena de arrastre 2 vaya cayendo 25. el pienso hacia el interior de la respectiva tolva para su llenado.

Tal como puede observarse en la figura 3, la tolva de carga 10 va provista de unos abridores de car-

372854



ga 11, a manera de compuertas, los cuales pivotan en su parte superior por un eje colocado en la propia - tolva de carga. Dichos abridores son accionados por la cuña de abertura 12, fijada en la parte superior de uno de los laterales de la tolva colgante 9, a través de respectivos ejes salientes lateralmente 11'.

La parte inferior de cada tolva colgante 9 va provista de un vaciador o compuerta 13 que permite - efectuar la descarga de su contenido en el momento - oportuno. Este vaciador está constituido por una pieza de chapa cuyos laterales pivotan sobre un eje situado en los laterales de la tolva. Para accionamiento del mismo se prevé la palanca vaciador 14, contigua a uno de los laterales de la tolva y articulada por su extremo inferior a una de las ramas laterales del vaciador, en un punto inferior al de giro del mismo vaciador. La palanca 14 presenta la particularidad de que por su - interior puede desplazarse longitudinalmente un pivote cilíndrico 15 situado en la extremidad inferior del brazo de articulación 16, de estructura acodada y que transmite el movimiento rectilíneo del cable de vaciado 17, transformándolo en otro angular que es aprovechado para el accionamiento del vaciador 13. El cable 17 actúa sobre la rama superior del brazo 16 por medio del tope cable 18.

El funcionamiento del conjunto descrito es el siguiente :

Para el llenado de la tolva colgante 9, y supo-



- miendo a ésta vacía (figura 4), el contrapeso 6 se hallará descansando sobre el apoyo reglilla 3, con lo que los abridores de carga 11 se encontrarán abiertos en la forma que se representa en las figuras 3 y 6 ya que la cuña de abertura 12 presiona mediante sus dos planos inclinados contra uno de los ejes salientes 11' de los abridores de carga por sistema de resbalamiento, lo cual hace permanecer abierta la tolva de carga 10.
- 5.
10. Al ponerse en funcionamiento la cadena de arrastre o visinfin 2 por la canal 1, se va depositando el pienso por medio del agujero rasgado de la canal (no representado en los dibujos) en el interior de la tolva de carga 10, y ésta, al hallarse abierta, lo deposita en el interior de la tolva colgante 9. De esta manera se va cargando esta última, al mismo tiempo que va aumentando el peso del pienso depositado, el cual hace ceder la tolva hacia abajo. Al descender la tolva por efecto de la carga existente en su interior, desciende también la cuña de abertura 12, la cual, en consecuencia, permite que los abridores de carga 11 se vayan cerrando conforme disminuye la presión de dicha cuña. Por su parte, simultáneamente, el contrapeso 6 irá ascendiendo hasta que el peso del pienso existente en la tolva colgante sea el deseado, en cuyo momento los abridores de carga 11 se hallarán completamente unidos e impedirán que siga penetrando más pienso en la tolva colgante 9 (posiciones de las figuras 5 y 7.)
- 15.
- 20.
- 25.



NOTA 372854

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción :

- 1.- Perfeccionamientos en la dosificación y distribución de piensos a base de tolvas colgantes, en especial para ganado porcino, que consisten esencialmente en disponer sobre la canal de alimentación, en la que el pienso es transportado por medio de una cadena de arrastre o tornillo sinfin, dos puentes transversales, uno de los cuales sirve de soporte para el eje de una balanza cuya reglilla graduada, recorrida por el correspondiente contrapeso, puede apoyarse por su extremo libre sobre el segundo de los puentes mencionados, mientras que el otro extremo de la propia reglilla se halla articulado a un soporte ahorquillado del que pende una tolva colgante sobre cuya boca se halla situada una tolva de carga fija a la propia canal de alimentación, con la que comunica por la correspondiente abertura permanente practicada en el fondo de esta última, presentando en cambio la propia tolva de carga una segunda abertura de comunicación con la tolva colgante, la cual es susceptible de abrirse y cerrarse en función del peso de la segunda.

2.- Perfeccionamientos en la dosificación y dis-

- 9 -
372854



- tribución de piensos a base de tolvas colgantes, en especial para ganado porcino, según la reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de que la tolva colgante y la de carga se relacionan por medio de una cuña que
5. emerge del borde de la primera y presenta dos cantos inclinados convergentes con los que coinciden los pivotes laterales de sendas compuertas complementarias que constituyen el abridor de carga de la tolva fija superior, de manera que dichas compuertas se cierran cuando por
10. su peso la tolva colgante desciende y con ella la cuña de apertura situada en su borde, abriéndose en cambio cuando la tolva colgante, aligerada de su contenido, asciende al ceder al contrapeso de la balanza de que forma parte, siendo este movimiento ascensional el que hace incidir la cuña de apertura entre los pivotes de las compuertas de la tolva de carga, separándolas y abriéndose, en
15. consecuencia, la tolva fija o de carga por su fondo.

- 3.- Perfeccionamientos en la dosificación y distribución de piensos a base de tolvas colgantes, en especial para ganado porcino, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de que para el vaciado de la tolva colgante, cuando ésta llega al peso preestablecido, que coincide con el cierre de la tolva de carga, se prevé un brazo articulado por su punto medio a la cara lateral de la primera, contra el que actúa
20. el correspondiente tope del cable de vaciado, de manera que dicho brazo bascula, trasladando este movimiento curvilíneo, mediante un pivote del que es portador en su ex-
- 25.

-10-
372854 23 OCT 1968



tremo inferior, a una palanca por la que aquél se des-
plaza y que está articulada inferiormente a una compu-
erta o vaciador que cierra la boca de descarga de la tolva,
de manera que la citada palanca arrastra en sentido de
5. apertura a la citada compuerta cuando se produce la trac-
ción del cable de vaciado, volviendo la misma a la posi-
ción de cierre por su propio peso cuando cesa la acción
del cable.

10. 4.- Perfeccionamientos en la dosificación y dis-
tribución de piensos a base de tolvas colgantes, en espe-
cial para ganado porcino, según las reivindicaciones 1 a
3, que se caracterizan por el hecho de que las diversas
tolvas que forman parte del sistema se van llenando su-
cesivamente hasta llegar a la última de ellas, la cual
15. es portadora de un interruptor "final de carrera" que
para el funcionamiento del mecanismo alimentador y a
su vez pone en marcha el grupo motriz que acciona el
cable abridor de los vaciadores de las tolvas colgantes,
las cuales se descargan simultáneamente, quedando previs-
20. to el hecho de eliminar las tolvas de carga y el montaje
basculante de las que reciben y distribuyen el pienso,
cuando éstas efectúen su llenado por volúmen.

25. 5.- Perfeccionamientos en la dosificación y dis-
tribución de piensos a base de tolvas colgantes, en es-
pecial para ganado porcino.

- 11 - 372854 23 OCT



La presente memoria consta de once hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 23 de octubre de 1.969.

CONSTRUCCIONES METALICAS PUIG, S.A.

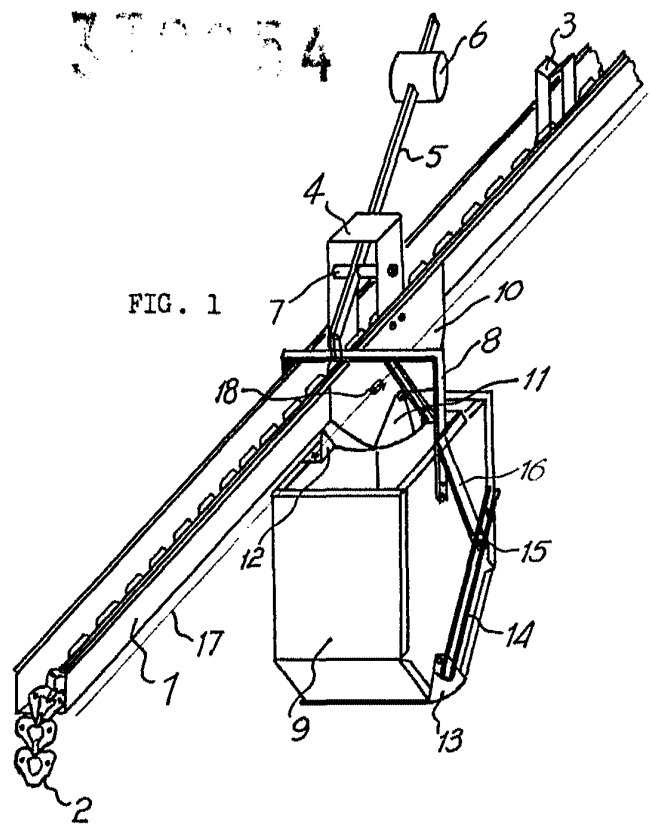
P.a.

J. TORTRAS
P.P.

370054



FIG. 1



Madrid, 23 de octubre de 1969
CONSTRUCCIONES METALICAS PUIG,
S. A.

p.a. J. TORTRAS
P.P.

CAG

FIG. 2

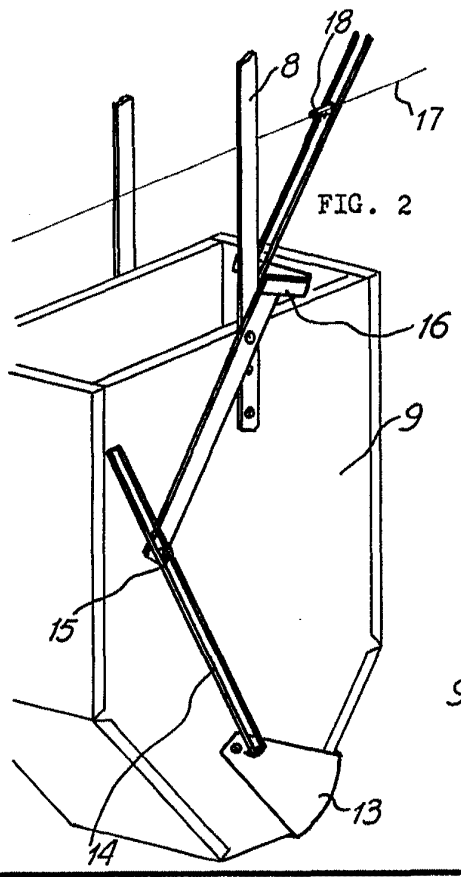
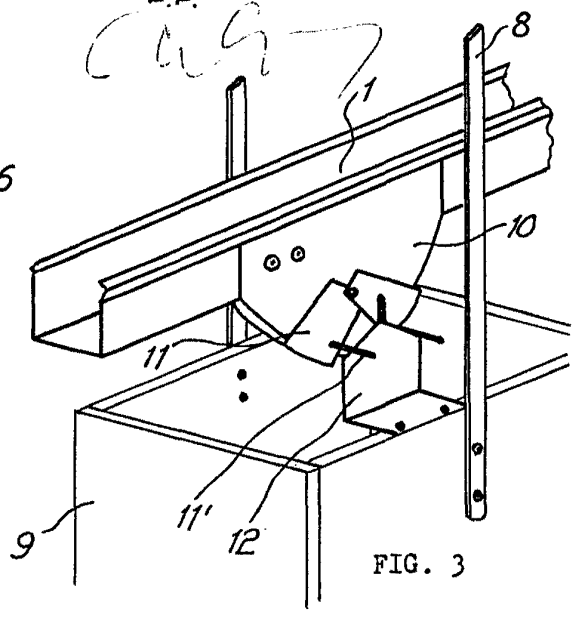


FIG. 3



372254

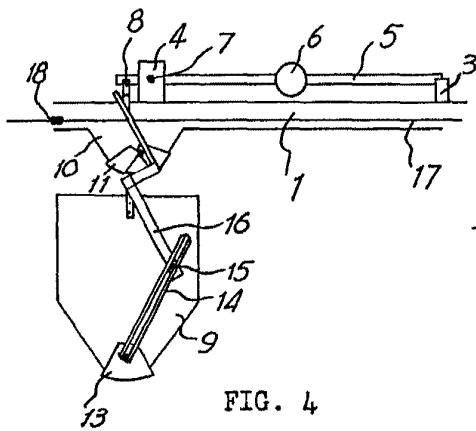


FIG. 4

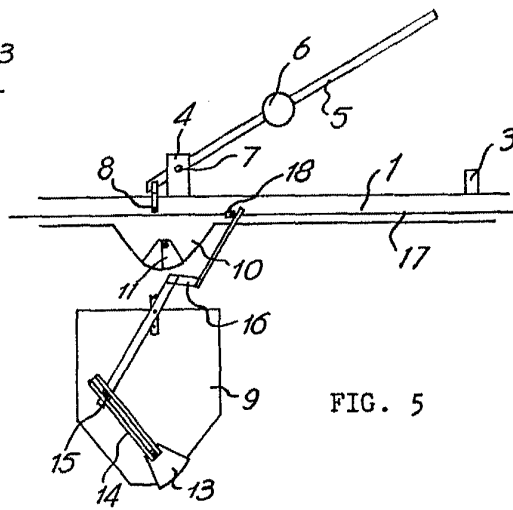


FIG. 5

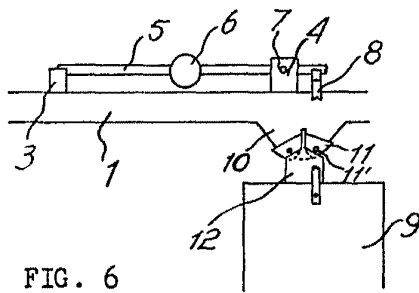


FIG. 6

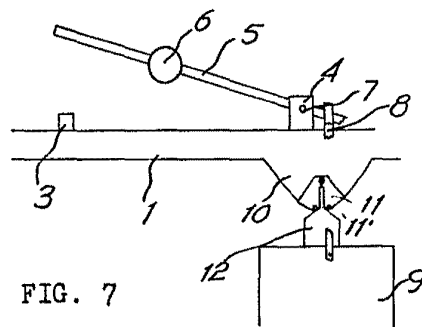


FIG. 7

Madrid, 23 de octubre de 1969
CONSTRUCCIONES METALICAS PUIG,
S. A.

p.a. J. TORTRAS
P.P.