



284 265

MEMORIA DESCRIPTIVA

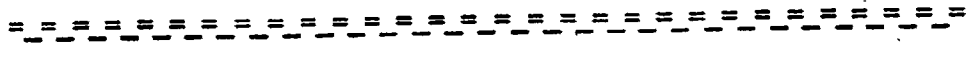
que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION.

a favor de Don Ismael y Don Luis ROYO Vidal, de nacionalidad española, residentes en REUS (Tarragona), San Esteban, 8 y 10,

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN COMEDEROS AUTOMÁTICOS PARA AVES Y ANIMALES DOMESTICOS".



La presente Memoria se refiere, como su enunciado indica, a un comedero automático perfeccionado para aves y animales domésticos, cuyo funcionamiento viene a resolver los inconvenientes que presentan los actualmente conocidos.

5

En los comederos automáticos conocidos es fre-



284265

10 cuente encontrar el inconveniente de que al tener que
alimentar simultáneamente con la misma mezcla, todo el
recorrido de arrastre sin-fin, esta queda distribuida -
irregularmente, y por tanto las primeras aves aprovechan
la mejor mezcla en tanto que las últimas toman un pienso
deficiente.

15 Las indicadas dificultades quedan totalmente
eliminadas con el comedero de la invención ya que las
condiciones higiénicas del nuevo comedero aludido son in-
mejorables pues está previsto que el arrastre circula cu-
bierto en un lateral del canalón, fluyendo, mediante aber-
tura, la comida completamente fresca, limpia y con toda
su pureza proteínica en todo su recorrido, manteniendose
20 a un nivel constante y reponiendo automáticamente la can-
tidad de pienso que las aves consumen, por lo que al evi-
tar que las aves situadas en primer término desvirtuen la
composición del pienso, se consigue un crecimiento y pue-
ta mas equilibrada. Por otra parte, se ha situado en la
25 parte superior del canalón una antena graduable para evi-
tar que las aves se posen encima del comedero ensuciando
la comida que contiene. Este sistema además permite gra-
duar la abertura de la salida del pienso permitiendo que
fluya más en un sector que en otro, mediante trampilla ad-
30 junta al canalón ó tubo giratorio con abertura evitando
tambien este sistema de arrastre que las aves sufran acci-
dentes al ser transportadas por el mismo hasta las esquinas.

35 Por un sistema de movimiento regular, se obtie-
ne el paso de la mezcla efectuada en un depósito tolva -
hasta los tramos de canal de circuito cerrado en una o va-
rias hileras, ya que efectuandose por medio de arrastre -



284265

sin-fin pueden disponerse también sobrepuestos varios circuitos cuando las instalaciones avícolas sean en jaulas por pisos.

40 Estas canales de comederos de arrastre horizontal, así como las tolvas, van montadas sobre patas graduables, a voluntad, lo que facilita que sirvan para todas las edades, pudiendo adoptar su circuito las diferentes formas que exijan los locales.

45 También van montados estos comederos con un cuadro automático con reloj y contactor eléctrico; el primero tiene la finalidad de parar y poner nuevamente en marcha de una forma automática, a voluntad, y el contactor -
50 sirve para evitar averías en el bobinado de la instalación ante cualquier anomalía del fluido eléctrico, ya que cuida de parar la marcha automáticamente.

El dispositivo entra en movimiento por la acción de un reloj automático que una vez colocado convenientemente pone en movimiento el circuito en las horas previstas deteniéndolo en momento oportuno.

55 El movimiento de estos comederos automáticos se obtiene por un motor que por medio de un reductor de velocidades hace mover las ruedas de arrastre que distribuyen la comida por un circuito sin-fin por medio de una cadena especial consistente en eslabones estampados ó cable
60 con eslabones sobrepuestos, todo ello construido en materiales metálicos estampados o materiales plásticos, circulando indistintamente por el interior de canalones tanto completamente cerrados como abiertos y semiabiertos.

65 El sistema de arrastre con tubo o canalón completamente cerrado sirve para el suministro de pienso que,



284265

procedente de un depósito-tolva nodriza, distribuye automáticamente y por elevación aérea tanto a una serie de tolvas comederos individuales colgantes o situadas con patas a lo largo del gallinero, como a jaulas o baterias. Dichas tolvas individuales regulan exactamente la cantidad en kilos de pienso que el granjero desee dar según los departamentos y cantidades de aves, ya que una vez considere llenos los niveles deseados, puede pararlos y ponerlos nuevamente en marcha automáticamente en los intervalos que desee. Para las jaulas o baterias, su alimentación es conducida a ellas por el canalón general mediante una abertura que se abre en el mismo en el lugar exacto donde se desee sea depositado el pienso en los comederos de las mismas.

En los modelos de tolvas-nodrizas se han diseñado dos sistemas de tensores. Uno con tres ruedas que permite que los varios sistemas de arrastre trabajen continuamente tensados, por medio de un muelle regulable a la tensión del arrastre. También amortigua, cediendo, ante los tirones que puedan producirse en el arrastre, evitando posibles roturas.

El otro tensor actúa sobre el canalón de manera que por medio de un tornillo colocado dentro de una tuerca y guía fijadas al extremo de un tramo de canalón, presiona sobre un muelle colocado en el interior de un tubo situado en el extremo del canalón opuesto, consiguiéndose que ceda, a voluntad, el empalme corredizo entre ambos tramos.

Los eslabones de arrastre de la invención pueden funcionar normalmente en todo el trayecto del comedero sin-

284265



fin aunque el conjunto de articulaciones de mallas se -
reviren en su extensión dando incluso una vuelta sobre si
mismo en forma espiral, pues ello no dificulta absoluta-
100 mente el arrastre del pienso, pues se adapta en todas las
formas y con la máxima exactitud a las poleas esquinas.

A continuación se hará una detallada descripción
de la invención, con referencia a los planos que se acompa-
ñan, en los cuales se representa, a simple título de ejem-
105 plo, no limitativo, una forma preferente de realización -
susceptible de todas aquellas variaciones que no alteren
fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos.

En la fig. 1ª una vista en alzado, seccionada
110 diametralmente, de la tolva de alimentación.

En la fig. 2ª, una representación en planta del
mismo elemento de la figura anterior.

En la fig. 1ªa se muestra una variante de la -
tolva de alimentación dispuesta con sección regtangular.

115 En la fig. 3ª, dos proyecciones de alzado, mar-
cadas como A y B de un tensor de la cadena de alimentación.

En la fig. 4ª, una vista en perspectiva del pie
derecho de altura graduable para la sustentación de los -
canalones de arrastre.

120 En la fig. 5ª un ejemplo de tensor aplicado en
un cajetín de inflexión.

En la fig. 6ª, tres diferentes realizaciones de
cajetines de inflexión dependientes de la angulación pre-
cisa en la instalación.

125 En la fig. 7ª varios ejemplos de realización de
los canalones de conducción de piensos.

En la fig. 8ª una representación de los diferen-

284265



tes tipos de cadenas de arrastre de alimentación adecuados a las necesidades del servicio.

130 En la fig. 8^a una ilustración de los diferentes perfiles adoptados por las cadena de arrastre de la figura anterior.

En la fig. 9^a se muestra un comedero de forma sustancialmente cilíndrica.

135 En la fig. 10^a se representa otro comedero de generación cónica.

En la fig. 11^a y representaciones de proyección C y D se muestra un detalle del mecanismo de regulación de alimentación en la tolva de la figura 9^a.

140 En la fig. 12^a se ilustra finalmente un detalle de la sujeción de regulación del comedero de la fig. 10^a.

 Señalado con las figs. 1, 2 y 1.A se representan las tolvas nodrizas, la primera de las cuales (1 y 2) de forma redonda, lleva un cono interior (1) por cuya pendiente se desliza el pienso hasta el fondo. A un lado existe el grupo de transmisión consistente en un motor (2), - que por medio de una transmisión adecuada (3) lleva el movimiento a una caja reductora de velocidades (4) que moviliza el eje principal (5) que lleva dos ruedas dentadas (6 y 7), la primera de las cuales hace girar mediante cadena (8) a otra rueda dentada (9) situada al mismo nivel y en la parte inferior de la tolva, la cual mediante eje (10) hace girar en el fondo del interior de la tolva, un brazo (11) que cuida de la completa evacuación del pienso en la tolva mediante un agujero (12) existente perpendicular al canalón (13) depositando así el pienso en -

145

150

155



284203

el sistema de arrastre (14). Para facilitar correctamente el retorno del pienso a la tolva (fig. 2) se ha situado un boquete (15) en el fondo de la misma (debajo del cono) que permite la recuperación del sobrante del pienso cuando el nivel de comida es excesivo, imposibilitando que este sobrante se derrame por el suelo. La rueda dentada (7) hace funcionar el sistema de arrastre sin-fin por circuito cerrado.

La tolva representada con la figura 1.A de forma rectangular, y con pendiente a un lateral (16) lleva situado en la parte interior y casi al fondo un eje con cuatro aletas (17) en toda su longitud, que va sincronizado con el sistema de tracción. En esta tolva, el sistema de tracción, con su motor (2) situado en la parte superior, funciona junto con el tensor (fig. 3) en proyección A y B ya que una de las tres ruedas (18) de éste es sustituida por la rueda del arrastre (7), desempeñando la doble finalidad de arrastre y tensión. Dicho tipo de tensor aplicable a ambos modelos de comederos, permite que los varios sistemas de arrastre trabajen continuamente tensados por medio de un muelle regulable (19) que actúa una vez se han tensado debidamente el sistema de arrastre por mediación del tornillo regulador (20) con ayuda de la manecilla (21). Entonces es cuando amortigua, cediendo, ante los tirones que puedan producirse en el arrastre, evitando posibles roturas.

El otro tipo de tensor (fig. 5) actúa sobre el canalón (13) de manera que por medio de un tornillo (22) colocado dentro de una tuerca y guía (23) fijas al extremo de un tramo de canalón (13), presiona sobre un muelle colocado en el interior de un tubo (24) situado en el



284265

extremo del canalón (13) opuesto, consiguiéndose que ce-
190 da, a voluntad, el empalme corredizo entre ambos tramos.

El sistema de arrastre (14) con canalón semia-
abierto (fig. 7 nº 25,26,28,31 y 32) tiene la particula-
ridad de que, además de conservar la comida dentro de la
máxima higiene, permite que en todo su recorrido el pien-
195 so brote automáticamente con toda su pureza proteínica, -
evitando que las aves situadas en primer término desvir-
tuen la composición del pienso dejando lo más ordinario
para las demás, consiguiéndose un crecimiento y puesta mas
equilibrada. Este sistema además permite graduar la aber-
200 tura de la salida del pienso permitiendo que fluya mas en
un sector que en otro, mediante trampilla (33) adjunta al
canalón (13), a excepción del nº 26 que regula la salida
del pienso a base de que el mismo tubo (34) que dispone
de una abertura en toda su extensión, puede graduarse a vo-
205 luntad, girándolo por tramos sobre si mismo y dándole más
o menos paso al tapar su boca de salida. Este sistema de
arrastre evita también que las aves sufran accidentes al
ser transportadas por el mismo hasta las esquinas. Dicho
sistema puede funcionar con los diferentes modelos de arras-
210 tre (fig. 8) señalados en el adjunto plano con los núme-
ros 42,43,44 y 45.

El sistema de arrastre (14) con canalón abier-
to está diseñado principalmente por ser mas económico, -
pudiendo funcionar en el mismo todos los tipos de arras-
215 tre (fig. 8) diseñados en el adjunto plano con los núme-
ros 41,42,43,44 y 45.

Las tolvas (fig. 1 y 1.A) van montadas sobre
unas espigas roscadas (35) que permiten graduar su altu-
ra. Asimismo los canalones (fig. 7) pueden graduarse me-



284265

220 diante patas graduables (fig. 4) por medio de un pie (36)
 ó bi-pié derecho que descansa sobre una base transversal,
 ambos de forma U, que dispone en sus columnas de agujero
 embutidos (37) por el que se deslizan las abrazade-
 ras (38) provistas de muelle con pestillo (39) que gra-
225 duan y fijan la altura de los diferentes tipos de cana-
 lón (fig. 7) y antena (40).

 El sistema de arrastre con tubo (27) completa-
 mente cerrado sirve para el suministro de pienso que, pro-
 cedente de un depósito-tolva nodriza (fig. 1 y 1.A) dis-
230 tribuye automáticamente y por elevación aérea tanto a una
 serie de tolvas-comederos individuales colgantes (fig. 9
 y 10) ó situadas con patas a lo largo del gallinero, co-
 mo a jaulas o baterias. Dichas tolvas individuales (fig.
 9 y 10) regulan exactamente la cantidad en kilos de pien-
235 so que el granjero desee dar según los departamentos y -
 cantidad de aves, ya que una vez considere llenos los ni-
 veles deseados, puede pararlos y ponerlos nuevamente en
 marcha automáticamente en los intervalos que desee. Para
 las jaulas o baterias, su alimentación es conducida a -
240 ellas por el tubo general (27) y mediante una abertura
 que se hace en el mismo en el lugar exacto donde se desee
 sea depositado el pienso en los comederos de las mismas,
 tal como se indica en la fig. 7 núms. 26 y 34.

 Dicha forma de graduación de los niveles de las
245 tolvas individuales (fig. 9 y 10) consiste en un tubo co-
 rredizo graduable (46) por medio de un tornillo sujetador
 (47) de modo que la boca del tubo (46) en su parte infe-
 rior y que desemboca en el interior de la tolva (fig. 9
 y 10) es el nivel de pienso que se haya deseado. Dicho
250 tubo corredizo graduable (46) va empalmado al tubo gene-



284265

ral (27).

Se han diseñado dos tipos de tolvas individuales, siendo una de forma cónica (fig. 10) y la otra de forma cilíndrica (fig. 9). Ambos tipos sirven para aplicar al sistema automático reseñado antes, pero la cónica tiene además la adaptabilidad de que es ideal para instalar sin automáticos, o sea para rellenarla a mano, toda vez que su forma cónica imposibilita en este caso que la gran cantidad de pienso que se haya depositado en la misma no puede estancarse en su interior ya que su base se ensancha, deslizándose el (65) que se encuentran en los cajetines esquina (fig. 6 nº 66) ya que el eslabón visto de punta (fig. 8 nms. 41B, 42A, 43A, 44A y 45A) casi tiene un perfil redondo, facilitando su grueso ojal el completo arrastre del pienso en los diferentes sistemas de arrastre, o sea canalones abiertos, semiabiertos y tubos cerrados, articulándose en todas direcciones y ajustándose finalmente con toda perfección a la rueda dentada de arrastre (7).

El eslabón señalado con el nº 41A, con piezas suplementarias triangulares, sirve para comederos de arrastre descubierto.

Los diferentes tramos de canal conductora de los modelos señalados en el plano con la fig. 7 nms. 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 y 32, se empalman entre ellos por encajamiento y simple ajuste de todos sus bordes a un manguito (67) del mismo perfil sustentado por un pie regulable, uniéndose a unos cajetines esquina (66) de su mismo perfil y sección y sustentados por doble pie derecho (36) regulable.



284265

Dichos tramos de canal conductora (fig. 7) van empalmados adecuadamente a cajetines-esquinas de su mismo perfil y forma angular de hasta 180° pudiendo con ello trazar las formas que los locales exijan.

N O T A

285 Descriptas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindicán a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE
290 INVENCION que se solicita:

1ª.- Perfeccionamientos en comederos automáticos para aves y animales domésticos, c a r a c t e r i - z a d o por obtenerse el arrastre de comida por una o varias hileras, por la canal comedero, y cuya movilidad
295 es debida a la energía transmitida por un electro-motor a una caja reductora de velocidades situados al principio del comedero de canal o canales o de tubo de circuito cerrado. Dicho arrastre lo efectúa un cable flexible en el que se fijan a intervalos regulares unas piezas que
300 presentan superficie de arrastre, o una cadena especial compuesta de eslabones completamente iguales todos ellos y enlazados entre sí y en alternativa de unos anillos planos alargados unidos por otros anillos redondos de forma a canalada. Dichos sistemas de arrastre consisten en mate-
305 riales metálicos estampados o materiales plásticos.



284265

2ª.- Perfeccionamientos en comederos automá-
ticos para aves y animales domésticos, según reivindi-
cación 1ª caracterizados por estar establecidos en un
circuito cerrado de distintas formas o longitudes, cons-
310 tituido por una sucesión de tramos empalmados de canal,
por cuyo interior transcurre un elemento de arrastre -
sin-fin integrado por una cadena compuesta de eslabones
articulados entre sí o cable flexible con piezas de arras-
tre sobrepuestas y cuyo funcionamiento es debido a la -
315 energía transmitida por un electro-motor con su reduc-
tor de velocidades, todo ello instalado al principio del
comedero de canal o tubo, de circuito cerrado.

3ª.- Perfeccionamientos en comederos automá-
ticos para aves y animales domésticos según reivindica-
320 ciones 1ª y 2ª, caracterizados por un depósito tolva no-
driza de forma cilíndrica, la cual lleva al fondo y en
su interior un cono de mas o menos pronunciación, por
cuya pendiente se desliza el pienso hasta los laterales,
de donde es evacuado por un agujero existente, perpen-
325 dicular al canalón, hacia el canal de arrastre mediante
un brazo que gira sobre su eje, y rueda dentada fija al
mismo por dicho eje situado en el centro, y movida di-
cha rueda dentada, mediante cadena, con otra del eje -
transmisor.

330 4ª.- Perfeccionamientos en comederos automá-
ticos para aves y animales domésticos según anteriores
reivindicaciones, caracterizados porque el sistema de
arrastre está movido por otra rueda dentada que lleva
el eje transmisor.

335 5ª.- Perfeccionamientos en comederos automá-
ticos para aves y animales domésticos, según anteriores



2800

reivindicaciones, caracterizado por comprender un depósito tolva nodriza de forma rectangular, con pendiente a un lateral, que lleva situado en su parte interior y casi al fondo un eje con cuatro aletas en toda su longitud, que va sincronizado con el sistema de tracción.

6ª.- Perfeccionamientos en comederos automáticos para aves y animales domésticos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el canal portador de piensos está constituido por secciones independientes acopladas entre sí a un manguito del mismo perfil y a la altura deseada, por medio de un pie o bi-pié derecho graduable, que descansa sobre una base transversal, ambos de perfil forma U, y que dispone en sus columnas de agujeros embutidos, a los cuales, al deslizarse las abrazaderas, se gradua y fija la altura de los diferentes tipos de canalón y antena. También puede graduarse su altura respecto al suelo de las tolvas nodrizas, mediante patas espárragos.

7ª.- Perfeccionamientos en comederos automáticos para aves y animales domésticos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque en la cadena de arrastre de pienso se añaden unas piezas triangulares o redondas situadas de manera que van montadas en una malla si y otra no.

8ª.- Perfeccionamientos en comederos automáticos para aves y animales domésticos, según reivindicación 1ª, caracterizados en el sentido de que el eslabón de la cadena de arrastre está construido de manera de que al final del mismo se forma un anillo de forma acanalada y que sirve para unirlo al eslabón siguiente. Dicho anillo, de grueso ojal, permite una completísima articulación en to-



370 dos los sentidos pudiendo funcionar en cualquier tipo de
eslabón o tubo, sea cerrado, semicerrado o abierto, con
un completo arrastre y retorno del pienso. También el fi-
nal del mismo, forma cola de pez, además de facilitar un
375 arrastre completo, imposibilita la salida de la malla o
eslabón precedente ya que para ello tendrían que situar-
se dos mallas forma cruz, cosa completamente imposible
dentro del canalón. Además, visto este eslabón de punta,
380 tiene un perfil casi redondo por lo que aunque el conjun-
to de articulaciones de mallas de la misma se reviren y
den en toda su extensión una vuelta sobre sí mismos, for-
ma espiral, el arrastre de pienso y ajuste a los canalo-
nes y ruedas acanaladas de las esquinas así como a la rue-
385 da dentada del arrastre es perfecto, pues todo ello no di-
ficulta su normal funcionamiento.

385 9ª.- Perfeccionamientos en comederos automáti-
cos para aves y animales domésticos, según reivindicacio-
nes 1ª y 8ª, caracterizados en el sentido de que el esla-
bón de la cadena de arrastre es de características idénti-
cas al de la reivindicación 8ª a excepción de que el ani-
llo que se forma en su extremo, y que sirve para unirlo
al eslabón siguiente, tiene una construcción de caracte-
rísticas distintas.

390 10ª.- Perfeccionamientos en comederos automáti-
cos para aves y animales domésticos, según las anteriores
reivindicaciones, caracterizados en el sentido de que las
condiciones higiénicas del nuevo sistema de canalón son
inmejorables pues está previsto con ello que el arrastre
395 portador del pienso circula completamente cubierto en to-
do su recorrido a un lateral del canalón, fluyendo el pien-
so por mediación de una abertura, hacia el citado canalón,



28

lo que permite que la pureza proteínica del pienso no
desmerezca en nada debido a que brota la comida por un
400 igual en todo el recorrido del canalón del comedero de
circuito cerrado, sin que las aves situadas en primer
lugar puedan escoger las mejores partículas dejando para
las demás las menos alimenticias. Este sistema de gradua-
ción permite regular a voluntad, mediante trampilla si-
405 tuada expresamente para ello, la cantidad de pienso que
exactamente desee darse a las aves, manteniéndose el pien-
so depositado en el mismo a un nivel constante y reponien-
do automáticamente la cantidad de pienso que las aves con-
sumen.

410 11ª.- Perfeccionamientos en comederos automáti-
cos para aves y animales domésticos, según anteriores rei-
vindicações, caracterizados porque el tubo con abertura
portador del pienso del canalón se gradua a base de girar-
lo sobre sí mismo con lo que se dá más o menos paso a la
415 boca de salida.

12ª.- Perfeccionamientos en comederos automáti-
cos para aves y animales domésticos, según anteriores rei-
vindicações, caracterizados porque los canalones de ca-
racterísticas simples funcionan con todos los tipos de
420 arrastre que tenemos indicados.

13ª.- Perfeccionamientos en comederos automáti-
cos para aves y animales domésticos, según reivindicacio-
nes anteriores, caracterizados porque los diferentes tra-
mos de canalón conductor de las secciones anteriormente
425 descritas, se empalman entre ellos por encaramiento y sim-
ple ajuste de todos sus bordes a un manguito del mismo -
perfil sustentado por pie graduable, uniéndose a unos ca-



35

430 jetines-esquinas de su mismo perfil y sección y sustentados por doble pie derecho regulable, con su correspondiente base.

435 14ª.- Perfeccionamientos en comederos automáticos para aves y animales domésticos, según reivindicaciones 1ª y 13ª, caracterizados porque dichos tramos de canalón conductor van empalmados a cajetines-esquina de su mismo perfil y forma angular de hasta 180º, pudiendo con ello formar los distintos trazados que los locales exijan.

440 15ª.- Perfeccionamientos en comederos automáticos para aves y animales domésticos, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque todos los sistemas de arrastre funcionan guiados por sus correspondientes ruedas locas situadas en los cajetines-esquinas que giran sobre su eje, y a cuyas ruedas locas se les forma una canal por donde se ajusta la cadena de arrastre, según el perfil de ésta.

445 16ª.- Perfeccionamientos en comederos automáticos para aves y animales domésticos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en los comederos con diferentes tolvas nodrizas se han diseñado dos sistemas de tensores. Uno con tres ruedas que permite que los 450 varios sistemas de arrastre trabajen continuamente tensados, por medio de un muelle regulable a la tensión del arrastre por mediación del tornillo regulador con ayuda de una manecilla. También amortigua, cediendo, ante los tirones que puedan producirse, evitando posibles roturas. 455 Dentro de este sistema, en el comedero de la tolva rectangular, este tipo de tensor se instala junta con el sistema de tracción funcionando conjuntamente ya que una de



460 las tres ruedas de éste es sustituida por la rueda del
arrastre, desempeñando la doble finalidad de arrastre
y tensión.

465 17ª.- Perfeccionamientos en comederos automá-
ticos para aves y animales domésticos, según reivindi-
cación 16ª, caracterizados porque el tensor actúa sobre
el canalón de manera que por medio de un tornillo colo-
cado dentro de una tuerca y guías fijas al extremo de
un tramo de canalón, presiona sobre un muelle colocado
en el interior de un tubo situado en el extremo del ca-
nalón, opuesto, consiguiéndose que ceda, a voluntad, el
empalme corredizo entre ambos tramos.

470 18ª.- Perfeccionamientos en comederos automá-
ticos para aves y animales domésticos, según las anterio-
res reivindicaciones, caracterizados porque el canalón
es completamente cerrado, y sirve mediante cadena de es-
labones o cable flexible, para el transporte de pienso,
475 que, procedente de una tolva-nodriz, la distribuye por
elevación aérea indistintamente a tolvas individuales -
colgantes o situadas con patas a lo largo del gallinero,
o a jaulas o baterías.

480 19ª.- Perfeccionamientos en comederos automá-
ticos para aves y animales domésticos, según 1ª y 18ª,
caracterizados porque las tolvas individuales colgantes
o con patas, son alimentadas mediante tubo graduable em-
palmado al canalón general portador del pienso. Dicho tu-
bo graduable permite dar automáticamente la cantidad exac-
485 ta en kilos de pienso que se desee dar, a voluntad, se-
gún los departamentos y cantidad de aves.

20ª.- Perfeccionamientos en comederos automá-
ticos para aves y animales domésticos, según cualquiera



490 de las anteriores reivindicaciones, caracterizados por-
que las tolvas individuales regulan su paso de pienso al
plato-comedero base por mediación de unas hendiduras con
forma de rosca, con pasador, y unas ranuras con una pin-
za-muelle, todo ello situado en la parte superior del eje
495 central, que procedente del travesaño de la base y sujeta-
do con dos tuercas, pasa por el centro del cono interior
y por otros dos travesaños.

21ª.- Perfeccionamientos en comederos automáti-
cos para aves y animales domésticos, según anteriores rei-
vindicaciones, caracterizados porque la tolva en conjun-
500 ción con el cono más o menos pronunciado que en el fon-
do del plato-base comedero de la misma hay instalado, tie-
nen la misión de imposibilitar el estancamiento del pien-
so en su interior, facilitando se deslice hacia los late-
rales.

505 22ª.- Perfeccionamientos en comederos automáti-
cos para aves y animales domésticos, según reivindicacio-
nes anteriores, caracterizados porque para sostener y gra-
duar la altura de las tolvas individuales respecto al sue-
lo, se ha instalado en su parte superior una cadena con un
510 gancho, o una cuerda que mediante una pieza con dos agujer-
os, uno vertical y otro horizontal, dicha cuerda queda -
trabada completamente por la acción del peso de la tolva.

23ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN COMEDEROS AUTOMÁ-
TICOS PARA AVES Y ANIMALES DOMESTICOS".

284265



Según queda sustancialmente descritos y reivindicados en la precedente memoria que consta de diecinueve hojas foliadas y mecanografías por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 18 de Enero de 1.963.

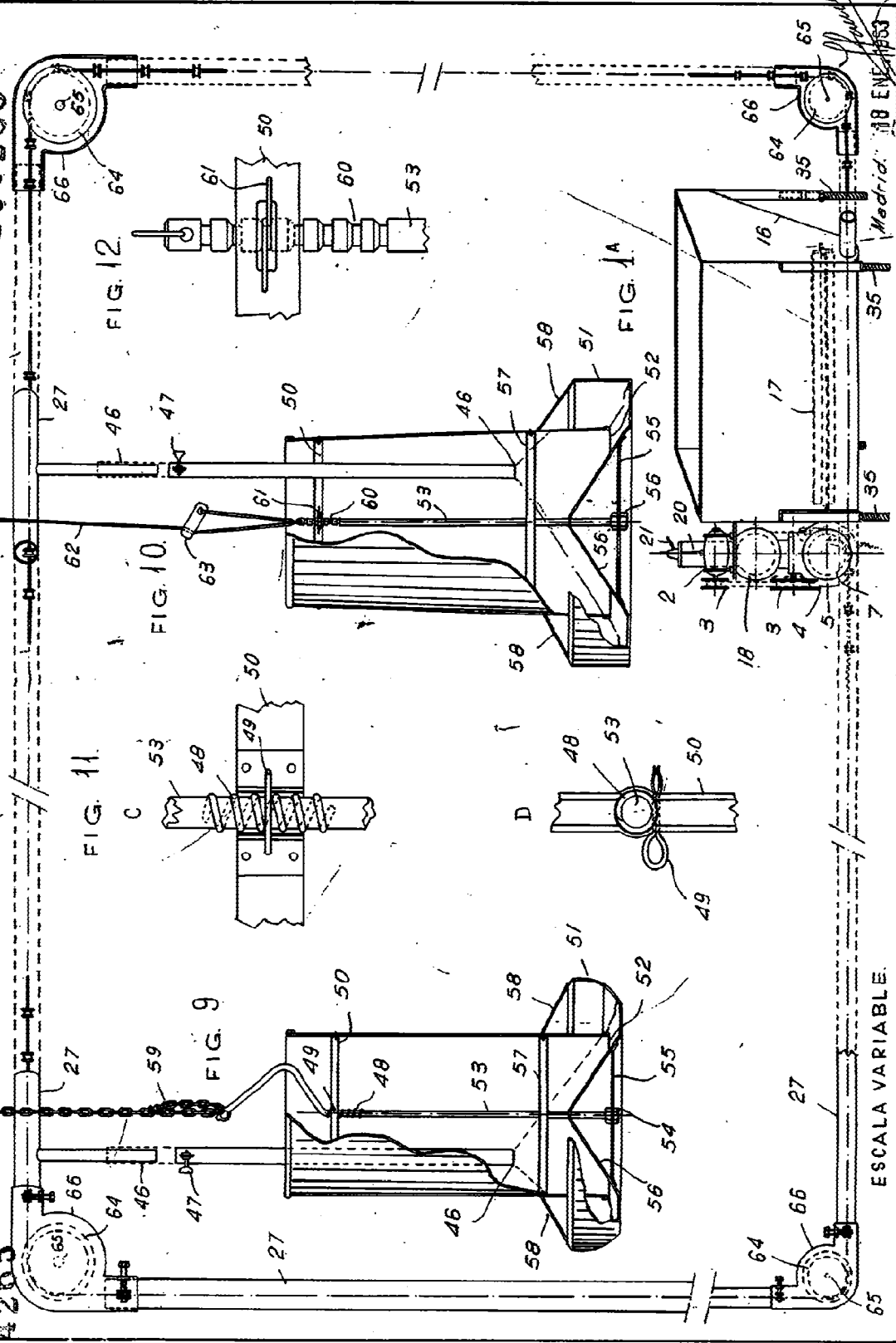
P.A.

Modesto Polo

P. A.

254265

254265



ESCALA VARIABLE.

Med. 18 EN 1953

2-4265

FIG. 8.

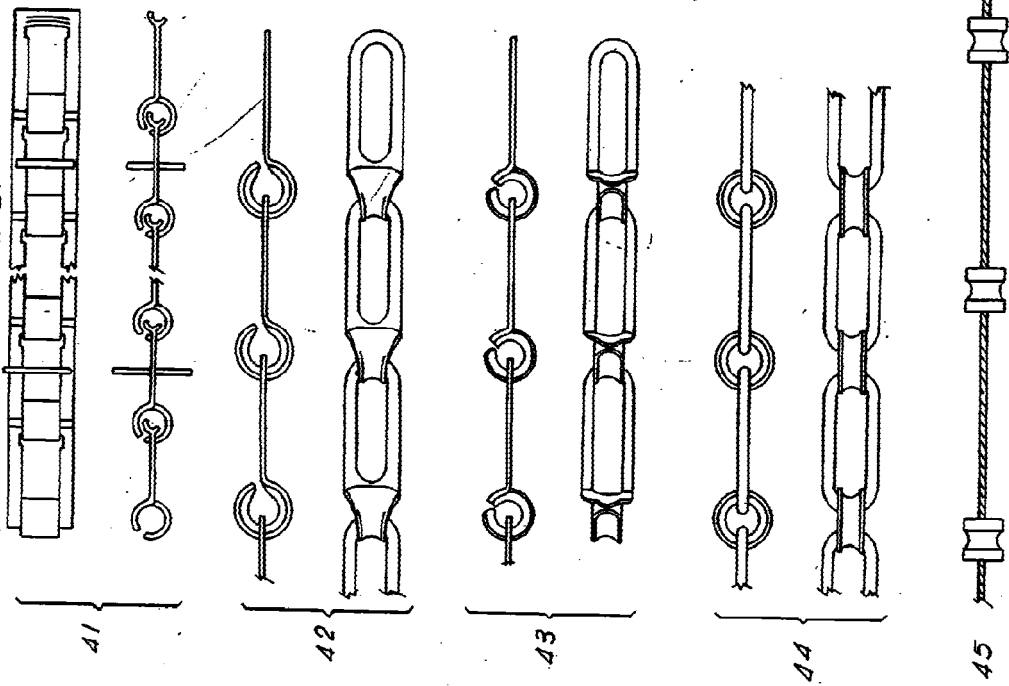


FIG. 8A

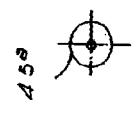
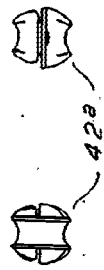
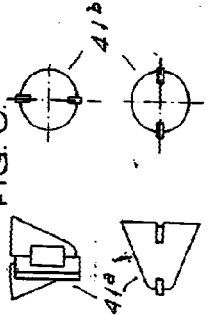
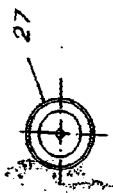
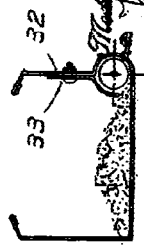
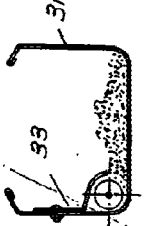
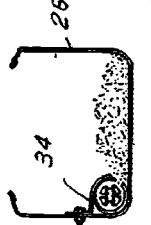
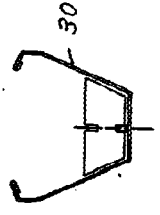
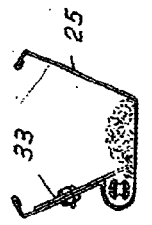
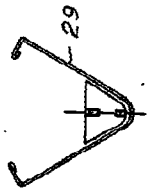
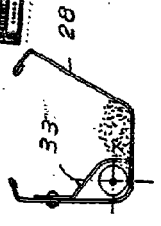


FIG. 7



Madrid.

18 ENE 1963

FIG. 1

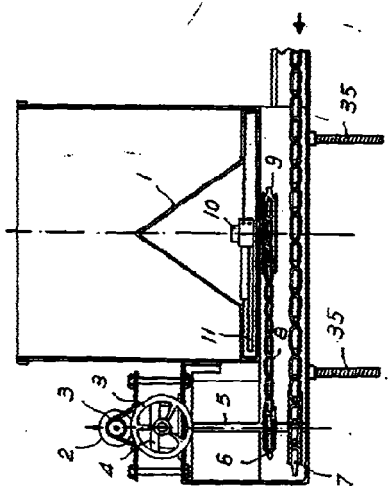


FIG. 3

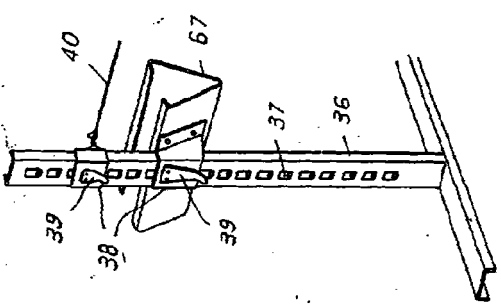
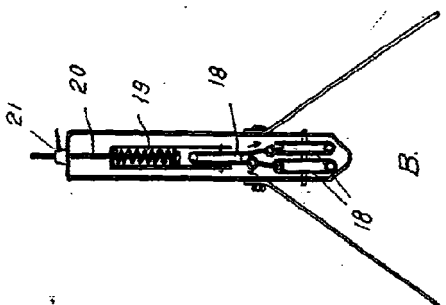
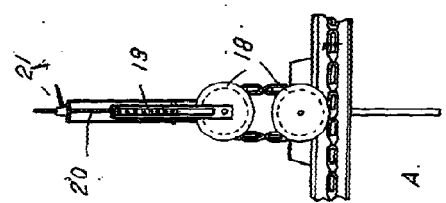


FIG. 2

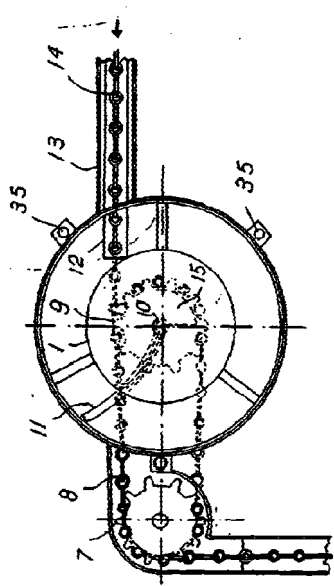


FIG. 6

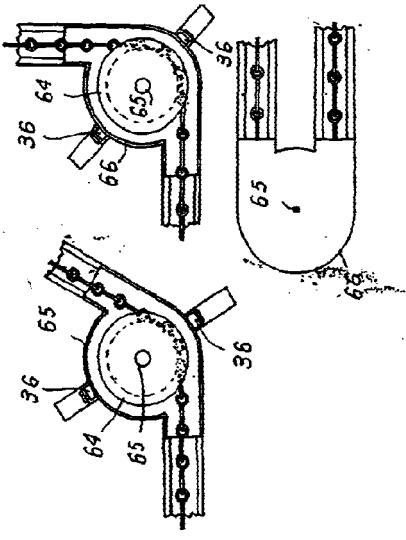
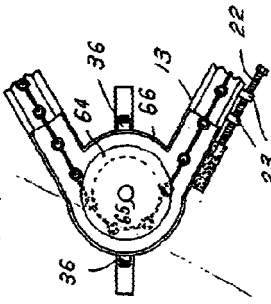


FIG. 5



Medrid. 18 FEB 1952
 23
 Medrid. 18 FEB 1952

ESCALA VARIABLE.