

307802



PATENTE DE INVENCION

=====

L 9/701.

=====

Memoria Descriptiva
sobre

"APARATO PARA LA ALIMENTACION DOSIFICADA
DE COMEDEROS DE ANIMALES".

Solicitante: Paul LECIEUX, Jacques LECIEUX y Auguste LEDRU, los tres de nacionalidad francesa, residentes en: 54, Rue R. Salengro, 1, Rue du Riez Bouriez, y 13, Rue du Riez Bouriez, respectivamente en: ANNOEULLIN, Nord, Francia.

La invención se refiere a un dispositivo para la alimentación dosificada de piensos a comederos de animales, empleándose un dispositivo de alimentación central para el pienso, de trabajo mecánico y habiendo entre cada uno de los comederos y

5.



307802

el dispositivo de alimentación del pienso unos depósitos de almacenamiento interconectados, cuya abertura de salida se puede abrir después de haber llenado el último de los depósitos de almacenamiento conectados al dispositivo de alimentación.

5.

Los dispositivos para la alimentación dosificada de comederos tienen por cometido, especialmente en la cría de cerdos, el facilitar el llenado regular de cantidades de pienso determinadas en los comederos, para de esta manera, limitar en todo lo posible el trabajo manual que, en caso contrario, sería necesario. Dificultades especiales causa aquí, en una mecanización del llenado de pienso,

10.

el hecho de que se tiene la intención de criar cerdos carnosos, pero no grasosos, de manera que, por lo tanto, es necesario darle a cada cerdo solo una cantidad determinada de pienso que corresponda justamente a estas exigencias que se ponen en la calidad de venta del animal y que dependen de la edad y de la constitución del animal.

15.

20.

La invención tiene por cometido crear un dispositivo que pueda trabajar más o menos en forma independiente, que a ser posible, para ello no tenga ninguna pieza expuesta a desgaste y sea tan fácil de accionar que para ello no sea preciso ningún conocimiento o saber especial, y donde para cada animal o para cada grupo de animales se puedan prever uno o varios depósitos de dosificación correspondientes. Para resolver el problema en que se basa la presente invención se procede de manera que

25.

30.

307802

- 3 -



- la tubería dispuesta en el dispositivo de alimentación del pienso, en su extremo inferior, incluya una tolva fijamente montada que tenga un diámetro o sección mayor y que esté equipada con una trampilla de salida y que el dispositivo de dosificación de graduación arbitraria se componga de una corredera tubular graduable en relación con la tubería y dentro de la tolva, que prolongue la tubería. Graduando esta corredera de tubo que prolonga la tubería de alimentación hacia la tolva propiamente dicha, se varía el volumen de capacidad de la tolva dispuesta fijamente. De esta manera se puede regular individualmente para cada comedero la cantidad de pienso alimentada a cada una de las tolvas, y aquí almacenada, hasta abrir la trampilla de salida, formando entonces la tolva, junto con la tubería que hace la conexión entre la tolva y el dispositivo de alimentación del pienso, el depósito de almacenamiento propiamente dicho. La tolva está dispuesta en forma fija, de manera que, por una parte no es posible que se destruya por golpes dados por los animales y, por otra parte, se puede montar cualquier clase de dispositivo automático, sin dificultad alguna, para abrir las trampillas.
5. la tubería dispuesta en el dispositivo de alimentación del pienso, en su extremo inferior, incluya una tolva fijamente montada que tenga un diámetro o sección mayor y que esté equipada con una trampilla de salida y que el dispositivo de dosificación de graduación arbitraria se componga de una corredera tubular graduable en relación con la tubería y dentro de la tolva, que prolongue la tubería. Graduando esta corredera de tubo que prolonga la tubería de alimentación hacia la tolva propiamente dicha, se varía el volumen de capacidad de la tolva dispuesta fijamente. De esta manera se puede regular individualmente para cada comedero la cantidad de pienso alimentada a cada una de las tolvas, y aquí almacenada, hasta abrir la trampilla de salida, formando entonces la tolva, junto con la tubería que hace la conexión entre la tolva y el dispositivo de alimentación del pienso, el depósito de almacenamiento propiamente dicho. La tolva está dispuesta en forma fija, de manera que, por una parte no es posible que se destruya por golpes dados por los animales y, por otra parte, se puede montar cualquier clase de dispositivo automático, sin dificultad alguna, para abrir las trampillas.
10. la tubería dispuesta en el dispositivo de alimentación del pienso, en su extremo inferior, incluya una tolva fijamente montada que tenga un diámetro o sección mayor y que esté equipada con una trampilla de salida y que el dispositivo de dosificación de graduación arbitraria se componga de una corredera tubular graduable en relación con la tubería y dentro de la tolva, que prolongue la tubería. Graduando esta corredera de tubo que prolonga la tubería de alimentación hacia la tolva propiamente dicha, se varía el volumen de capacidad de la tolva dispuesta fijamente. De esta manera se puede regular individualmente para cada comedero la cantidad de pienso alimentada a cada una de las tolvas, y aquí almacenada, hasta abrir la trampilla de salida, formando entonces la tolva, junto con la tubería que hace la conexión entre la tolva y el dispositivo de alimentación del pienso, el depósito de almacenamiento propiamente dicho. La tolva está dispuesta en forma fija, de manera que, por una parte no es posible que se destruya por golpes dados por los animales y, por otra parte, se puede montar cualquier clase de dispositivo automático, sin dificultad alguna, para abrir las trampillas.
15. la tubería dispuesta en el dispositivo de alimentación del pienso, en su extremo inferior, incluya una tolva fijamente montada que tenga un diámetro o sección mayor y que esté equipada con una trampilla de salida y que el dispositivo de dosificación de graduación arbitraria se componga de una corredera tubular graduable en relación con la tubería y dentro de la tolva, que prolongue la tubería. Graduando esta corredera de tubo que prolonga la tubería de alimentación hacia la tolva propiamente dicha, se varía el volumen de capacidad de la tolva dispuesta fijamente. De esta manera se puede regular individualmente para cada comedero la cantidad de pienso alimentada a cada una de las tolvas, y aquí almacenada, hasta abrir la trampilla de salida, formando entonces la tolva, junto con la tubería que hace la conexión entre la tolva y el dispositivo de alimentación del pienso, el depósito de almacenamiento propiamente dicho. La tolva está dispuesta en forma fija, de manera que, por una parte no es posible que se destruya por golpes dados por los animales y, por otra parte, se puede montar cualquier clase de dispositivo automático, sin dificultad alguna, para abrir las trampillas.
20. Además, la invención tiene por cometido, partiendo del principio de construcción arriba indicado, crear una instalación de una altura vertical reducida, de manera que sea posible montar este dispositivo de dosificación de comederos también en establos bajos, sin tener que temer que el depósito
25. Además, la invención tiene por cometido, partiendo del principio de construcción arriba indicado, crear una instalación de una altura vertical reducida, de manera que sea posible montar este dispositivo de dosificación de comederos también en establos bajos, sin tener que temer que el depósito
30. Además, la invención tiene por cometido, partiendo del principio de construcción arriba indicado, crear una instalación de una altura vertical reducida, de manera que sea posible montar este dispositivo de dosificación de comederos también en establos bajos, sin tener que temer que el depósito



- de almacenamiento propiamente dicho llegue a estar al alcance directo de las cabezas de los animales, por ejemplo de los cerdos. Esta ulterior característica de la invención se consigue porque la dosificación de la cantidad de pienso se efectúa por elementos de regulación dispuestos móvilmente en la tolva, estando la tolva dispuesta fija directamente en el dispositivo de alimentación del pienso o, sin embargo, estando fijada en la zona del dispositivo de alimentación del pienso. Se aprecia que de esta manera se crea un grupo bajo que trabaja impecablemente y seguro y que para su servicio no precisa de conocimientos especiales.
5. 10.

- Ulteriores características y ventajas del dispositivo, según la presente invención, se desprenden de la descripción a continuación, a base de dibujos que muestran esquemáticamente ejemplos de ejecución de la invención. Los dibujos muestran en la:
- 15.

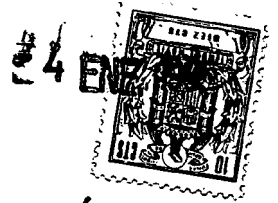
20. Figura 1, una vista lateral de la instalación, según la presente invención.

Figura 2, en escala mayor, una primera forma de ejecución de nuevo depósito de almacenamiento.

25. Figura 3, un corte a través del depósito de almacenamiento, según la línea A-A en la figura 2.

Figura 4, un corte a través del último depósito de almacenamiento visto en dirección de transporte del dispositivo de alimentación de pienso,

30. Figura 5 en corte, una vista delantera de



una segunda forma de ejecución de un depósito de almacenamiento.

Figura 6, un corte según la línea II-II en la figura 5.

5. Figura 7, una vista del cerrojo con el elemento de seguridad que trabaja junto con éste.

Figura 8 en corte, una vista delantera, de otra forma de ejecución del dispositivo, según la presente invención y

10. Figura 9 un corte, según la línea IV-IV en la figura 8.

Con 1 se ha denominado el silo del pienso al que se ha conectado un dispositivo de alimentación del pienso 2 que, por ejemplo, se compone de un sin fin, sin eje central, dentro de un tubo. Este sin fin se acciona continuamente por un motor 3 a través de un engranaje 4 y un mecanismo de conexión de mando y engranaje 5. Con 6 se han denominado las paredes de separación que separan las distintas cochiqueras entre sí.

15. Por encima de cada cochiquera y del comedero, que allí se encuentra, se ha dispuesto un depósito de almacenamiento o tolva de almacenamiento. Este depósito de almacenamiento 7, se compone de una tubería 8 conectada al tubo 2 y de una tolva dispuesta al extremo final de la tubería 8, que, según la figura 3 puede tener sección cuadrada. Naturalmente también se puede desarrollar esta tolva 9 en forma redonda. El fondo 10 de la tolva 9 está

20. inclinado en relación con la horizontal en unos

25.

30.

307802

- 6 -



45º y muestra en su lugar más bajo delantero, una trampilla 11 que se acciona a través del cable de acero 12 que está conectado al cable principal 13, por ejemplo, bajo interconexión de una polea de cambio de dirección 14. El cable principal está fijo bajo interconexión de un muelle de retroceso 15 y termina en el otro extremo, en el mecanismo de engranaje y mando 5, desde donde se ejerce la tracción sobre el cable 13. Se aprecia que al tirar del cable 13 también se tira de los distintos cables 12, de manera que de este modo se abren las trampillas 11.

Sobre la superficie exterior de la tubería 8 se ha dispuesto una corredera tubular 16 que alcanza dentro del interior de la tolva 9. Esta corredera tubular 16 se puede graduar sobre la pared exterior de la tubería 8 arbitrariamente a lo largo del eje longitudinal de dicha tubería, de manera que así se puede modificar su profundidad de penetración dentro del recinto interior de la tolva 9. La fijación de la corredera tubular 16 se puede efectuar, por ejemplo, a través de bridas 17 y 18 correspondientes, pero también de cualquier otra forma arbitraria. La superficie exterior de la tubería 8 está equipada con salientes 19 para la sujeción de la corredera tubular 16 que pueden estar marcadas en forma correspondiente y corresponder a cantidades de capacidad de la tolva determinadas. El extremo superior de la corredera tubular 16 está provista de un saliente en forma de apéndice que engrana sobre los salientes 19 y de este modo, efectúa la sujeción de la corre-



dera tubular 16. La invención no está limitada a esta clase de sujeción de la corredera tubular.

5. En la figura 4 se ha representado el último depósito de almacenamiento visto en dirección de transporte del dispositivo de alimentación 2. Este depósito de almacenamiento está equipado con un dispositivo de conexión 20 que hace que, cuando este último depósito de almacenamiento esté llenado, de acuerdo con la altura nominal graduada, se pare el accionamiento del sinfin y se accione el cable de tracción 13, con lo que se levanta la trampilla 11 y se efectúa la alimentación del pienso hacia los distintos comederos.
- 10.

15. Conectando el dispositivo de alimentación 2, o el sinfin de transporte que se encuentra en el tubo 2, se transporta el pienso extraído del silo 1 hacia los distintos depósitos de almacenamiento 7. Aquí comienza un llenado del primer depósito de almacenamiento hasta la altura que corresponde a la profundidad de penetración de la corredera tubular
20. 16 en la tolva, habiéndose representado esta altura de llenado por ejemplo en la figura 2 con una línea de puntos. Después de haberse obtenido esta altura de llenado se llena toda la tubería 8 hasta estar
25. llena y el ulterior transporte del sinfin hace que el siguiente depósito de almacenamiento en la dirección de transporte se llene. Se repite el mismo ciclo y cuando se haya llenado el último depósito de almacenamiento se acciona por esta razón el dispositivo de conexión 20 que efectúa una parada del
- 30.



sinfin de transporte y abre las trampillas de salida. Es evidente que ahora cada una de las cochiqueras se alimentará con una cantidad de pienso individualmente regulada, pudiendo naturalmente disponerse de varios depósitos de almacenamiento sobre una cochiquera y varios dispositivos de alimentación de pienso 2.

5. En los ejemplos de ejecución, según las figuras 5 hasta 9 se compone el dispositivo de alimentación de pienso de un elemento en forma de tubo 22 en el cual gira el sinfin que efectúa el transporte hacia adelante del pienso. En la zona de una tolva 23 dispuesta por encima de un comedero está este dispositivo de alimentación de pienso 22 provisto de una abertura 24, donde naturalmente en
10. lugar de una sola abertura continuada pueden haberse dispuesto también varias aberturas individuales. La tolva 23, sujeta al elemento 22, está atravesada por un eje 25 en el que se ha fijado una trampilla de regulación 26, La tolva 23 puede estar naturalmente también fijada, en lugar de en el elemento 22, al techo del establo o en cualquier otra forma. El eje 25 sobresale en un extremo de la tolva fuera de la misma y lleva aquí un elemento de fijación 27 que, en su parte inferior, muestra un agujero alargado 29. En la pared fija de la tolva se ha previsto, por ejemplo, bajo interconexión de una
15. brida angular 30, un tornillo de graduación 28, que atraviesa el agujero alargado 29 en el elemento de accionamiento 27. Es evidente que graduando el elemento de accionamiento 27 se gradua simultáneamente
- 20.
- 25.
- 30.



el eje 25 y la trampilla de regulación 26 y que una fijación de estos elementos, es decir, esencialmente de la trampilla de regulación 26, se puede lograr mediante apriete del tornillo de graduación 28.

5. En la figura 6 se aprecia claramente como mediante cambio de posición de la trampilla de regulación 26 se puede regular el volumen de la tolva 23. Mediante desplazamiento de la trampilla de regulación 26 hacia la derecha en la figura 6 se reduce el volumen de recepción de la tolva a un mínimo para el material que sale de la abertura 24, mientras que una traslación de la trampilla de regulación 26 hacia la izquierda en la figura 6 aumenta este volumen de recepción a un valor máximo. La tolva 23 está en su lado inferior cerrada por una trampilla de cierre 31, que se mueve alrededor de un punto de articulación 32 y que en el extremo que se encuentra detrás del punto de articulación 32 lleva un contrapeso 33. Este contrapeso tiene la tendencia de llevar la trampilla de cierre 31 siempre hacia su posición de cierre y cuando entonces el peso del pienso contenido en la tolva 23 sobrepasa el peso del contrapeso, se abre la trampilla de cierre hacia abajo en contra del efecto del contrapeso 33. Esta abertura de la trampilla de cierre 31 se gobierna, sin embargo, por el dispositivo de enclavamiento 34 que está representado en la figura 7.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

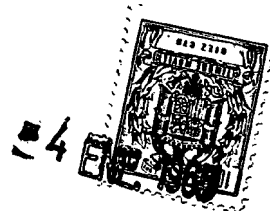
30. El dispositivo de enclavamiento se compone de un tirante 35, que está sujetado giratoriamente a la tolva 3 alrededor de un punto de giro 26, que



- está formado por el eje 37. El tirante 35 está provisto, en su parte superior, de una abertura 40 que sirve para la conexión de un cable de tracción 12 o 13 en el cual se han dispuesto todos los tirantes de las distintas tolvas dispuestas una detrás de la otra. Mediante un tiro se llevan todos los tirantes a la posición señalada en el dibujo de la figura 7 con líneas de trazos interrumpidos. De esta manera, queda libre el saliente 39 y la trampilla puede bajar ahora, bajo el efecto del peso que se encuentra descansando sobre ella, hacia abajo en contra del efecto del contrapeso 33.
5. Cuando la tolva se ha vaciado queda la trampilla libre del peso que descansaba sobre ella y tiene ahora la tendencia, bajo los efectos del contrapeso 33, de retornar de nuevo a la posición de cierre representada en la figura 6. Para evitar que en la posición bajada de la trampilla 31 sea posible una caída del tirante 35, de manera que entonces, durante el movimiento ascendente de la trampilla 31, la pieza saliente 39 tropiece contra el lado inferior del tirante y no se cierre debidamente, se ha previsto el elemento de seguridad 41 que se compone de una palanca desarrollada en forma angular, que está dispuesta por encima de la trampilla de cierre en forma giratoria y que, en la posición cerrada de la trampilla de cierre 31, asume la posición representada con trazos llenos en la figura 6. Si ahora se baja
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- la trampilla 31 asume el elemento de seguridad la posición representada en la figura 6 con trazos interrumpidos y evita, ya que la brida superior 42 asienta contra el borde delantero del tirante 35, que el tirante 35, aun cuando haya quedado libre por los medios de tracción o se haya de llevar a la posición contraria, pueda llegar ahora a la posición de enclavamiento correcta. De la figura 7 se aprecia como esto se evita por la brida 42 del elemento 41. El
5. elemento 41 es, sin embargo, levantado en un movimiento ascendente de la trampilla 31 por la pieza saliente 39, de manera que la brida 42 se pone fuera de la zona del tirante 35 y ahora resulta posible una entrada del tirante 35, con lo que la pieza saliente 39, se coloca de nuevo en la muesca 38.
10. Aquí se puede proceder de manera que el sinfin previsto en el dispositivo de alimentación se pare automáticamente al moverse el tirante a la posición representada en líneas de trazos interrumpidos en la figura 7, de manera que ahora es imposible una ulterior alimentación de pienso hacia la tolva. Simultáneamente se evita que, cuando la trampilla 31 esté abierta, entren cantidades incontroladas de pienso hacia los comederos propiamente dichos.
15. Mediante el elemento de seguridad 41 se evita, además, que cuando una de las trampillas no retornase debidamente a la posición de cierre, el correspondiente tirante 35 no pueda llegar a su posición de enclavamiento, de modo que al mismo tiempo el dispositivo de alimentación de pienso no se pone bajo corriente
- 20.
- 25.
- 30.



y la instalación no puede ponerse en servicio erróneamente.

- En las figuras 8 y 9 se ha representado otra forma de ejecución de la tolva. En este dispositivo se compone la tolva 23 asimismo de un recipiente alargado que, en su parte superior, por ejemplo, está equipado con un puente continuo 43 al cual se han montado fijamente correderas de regulación 44 empleándose para ello tornillos o remaches correspondientes 45. En el lado inferior del dispositivo alimentador del pienso 22 se han previsto aberturas 24 que se pueden cerrar por la corredera de regulación 45. El accionamiento es aquí tirando del puente 43 mediante el cual todas las correderas de regulación 45 o bien pasan a la posición cerrada, o a la abierta, o a las posiciones intermedias correspondientes. En la corredera de regulación 45 se han dispuesto placas 46 que esencialmente corresponden a la sección de la tolva, tal y como se aprecia claramente de la figura 9. Estas placas 46 trabajan junto con paredes de separación 47 dispuestas fijas en la tolva, de manera que, de este modo es posible regular el volumen almacenador de la tolva, y esto dentro del recinto formado por las paredes de separación 47 y las placas 46 y que en el dibujo de la figura 8 se ha denominado con A. Apréciase que, mediante desplazamiento de las correderas de regulación, por una parte, se regula la abertura de salida 24 del dispositivo alimentador del pienso 22 y simultáneamente también se determina el recinto A en la tolva
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



23 que ha de corresponder a la cantidad de pienso a almacenar.

5. Como es natural, la invención no se limita al ejemplo de ejecución representado, sino que son posibles modificaciones del mismo, sin por ello abandonar la idea fundamental de la invención.

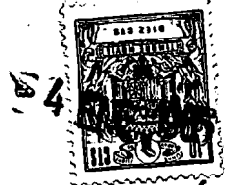
- NOTA -

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a unas solicitudes de patentes presentadas en Alemania, bajo los números L 46 718 III/45 h y L 49 345 III/45 h y con fechas 4 de Enero de 1964 y 20 de Noviembre de 1964 respectivamente, acogiéndose por tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "APARATO PARA LA ALIMENTACION DOSIFICADA DE COMEDEROS DE ANIMALES"; caracterizándose por lo siguiente:

25. 1ª.- Aparato para la alimentación dosificada de piensos a comederos de animales, empleándose un dispositivo de alimentación central para el pienso de trabajo mecánico, y habiendo entre cada uno de los comederos y el dispositivo de alimentación del pienso unos depósitos de almacenamiento
- 30..



- interconectados, cuya abertura de salida se puede abrir después de haber llenado el último de los depósitos de almacenamiento conectados al dispositivo de alimentación, caracterizado porque la dosificación de la cantidad del pienso se efectúa por elementos de regulación graduables en la tolva.
5. 2ª.- Aparato, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la tubería dispuesta en el dispositivo de alimentación del pienso, en su extremo inferior, incluye una tolva fijamente montada que tiene un diámetro o sección mayor, y que está equipada con una trampilla de salida, y el dispositivo de dosificación, de graduación arbitraria, se compone de una corredera tubular graduable en relación con la tubería y dentro de la tolva, que prolonga la tubería.
10. 3ª.- Aparato, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la corredera tubular se puede fijar, para su graduación de altura, a la pared exterior de la tubería.
15. 4ª.- Aparato, según las reivindicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizado porque el fondo de la tolva está construido inclinado y adicionalmente se ha equipado con un deslizadero que prolonga la abertura de salida.
20. 5ª.- Aparato, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la dosificación de la cantidad de pienso se efectúa mediante elementos de regulación dispuestos móvilmente en la tolva.
25. 6ª.- Aparato, según las reivindicaciones
- 30.



1ª hasta 3ª, caracterizado porque la tolva está dispuesta fija en la zona del dispositivo alimentador del pienso.

5. 7ª.- Aparato, según las reivindicaciones 1ª y 6ª, caracterizado porque en el dispositivo alimentador de piensos, se han previsto una o varias aberturas en la zona de la tolva para hacer entrega del pienso a la tolva.

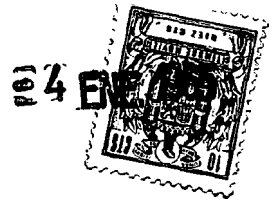
10. 8ª.- Aparato, según las reivindicaciones 1ª, 5ª, 6ª y 7ª, caracterizado por un eje que atraviesa la tolva, dispuesto debajo del dispositivo alimentador del pienso, y que lleva elementos de regulación desarrollados como trampillas de regulación, y que se acciona desde el exterior, pudiéndose mediante variación de la trampilla de regulación variar el volumen de capacidad de la tolva.

15. 9ª.- Aparato, según las reivindicaciones, 1ª, 5ª hasta 8ª, caracterizado porque el eje está dispuesto aproximadamente en el centro de la tolva y la abertura de salida en el dispositivo alimentador del pienso está dispuesta lateralmente en éste.

20. 10ª.- Aparato, según las reivindicaciones 1ª, 5ª, 6ª y 7ª, caracterizado porque sobre el dispositivo alimentador del pienso, provisto de aberturas, se han dispuesto una o varias correderas de regulación, mediante cuyo desplazamiento en dirección paralela al eje longitudinal del dispositivo alimentador del pienso se gradúa el tamaño de las aberturas de salida para el pienso y las correderas de regulación están provistas de placas adaptadas a

25.

30.



la forma de la tolva que, actuando junto con las paredes de separación dispuestas fijamente en la tolva, hacen variable el volumen de capacidad de la tolva.

5. 11ª.- Aparato, según las reivindicaciones 1ª, 5ª hasta 10ª, caracterizado porque la tolva está cerrada por una trampilla guiada a la posición de cierre por los efectos de un contrapeso y que, en la posición cerrada, se asegura mediante un cerrojo guiado a distancia en forma en sí ya conocida.
10. 12ª.- Aparato, según la reivindicación 11ª, caracterizado por un elemento de seguridad móvil que en la posición abierta de la trampilla evita que se baje el cerrojo y mediante el movimiento de cierre de la trampilla se retira automáticamente fuera de su posición de bloqueo.
15. 13ª.- Aparato, según las reivindicaciones 1ª hasta 10ª, caracterizado porque el último depósito, visto en la dirección de transporte del dispositivo alimentador de pienso, está equipado con un dispositivo de conexión, que trabaja en dependencia del grado de carga, y que gobierna el trabajo del dispositivo de alimentación de piensos.
20. 14ª.- Aparato para la alimentación dosificada de comederos de animales; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.
- 25.

307802 - 17 -



Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

4 ENE 1935

PAUL LECIEUX, JACQUES LECIEUX y
AUGUSTE LEDRU,

J. GOMEZ ACCO Y MODER

307802

ESCALA
VARIABLE

307802

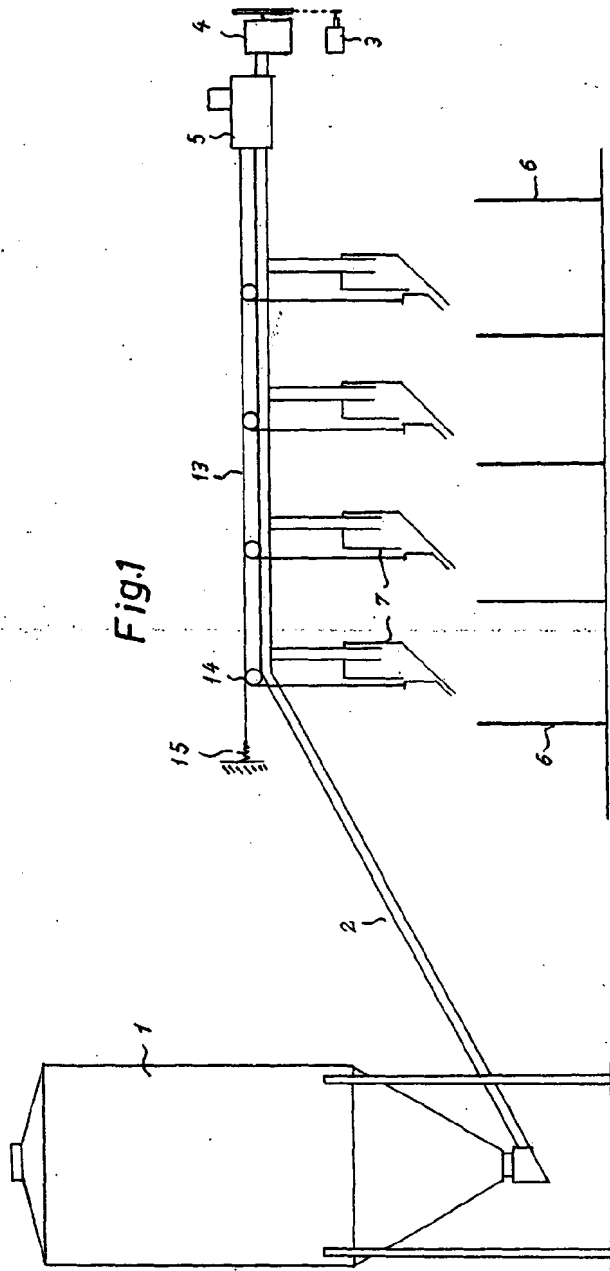


Fig. 1

24 DE 1905
Madrid

307802

ESCALA
VARIABLE

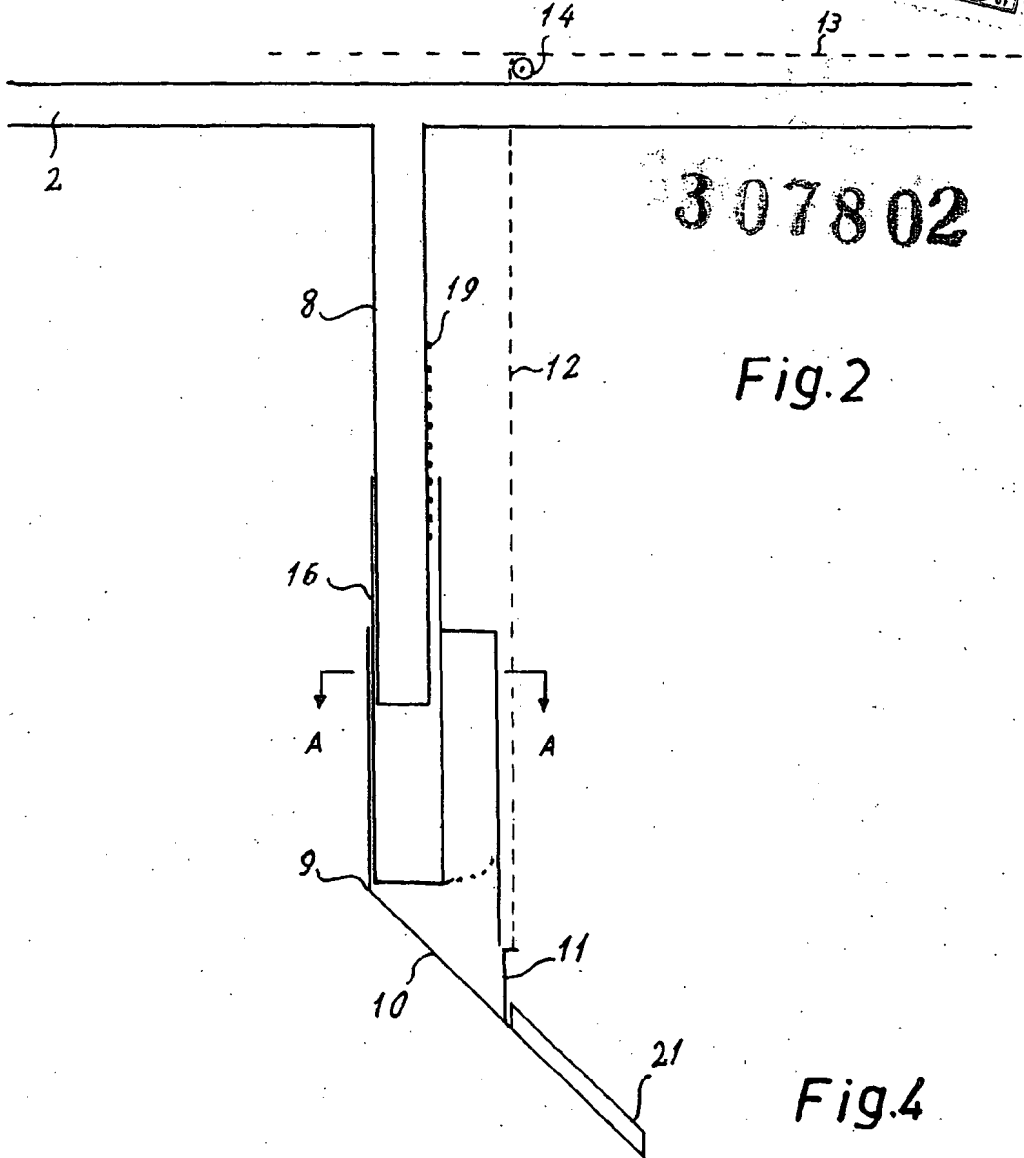


Fig. 2

Fig. 3

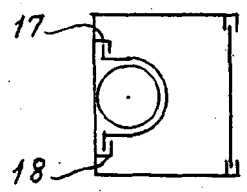
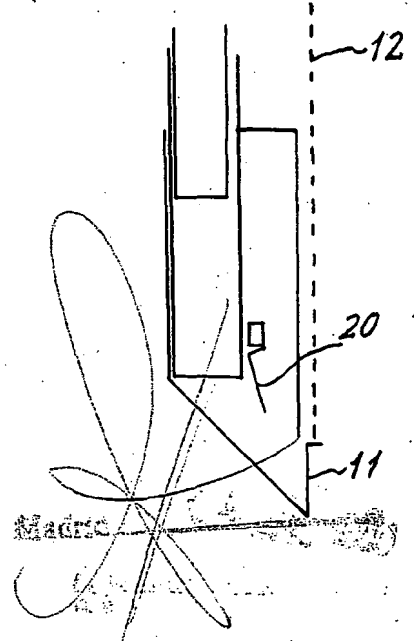


Fig. 4



307802

ESCALA
VARIABLE



307802

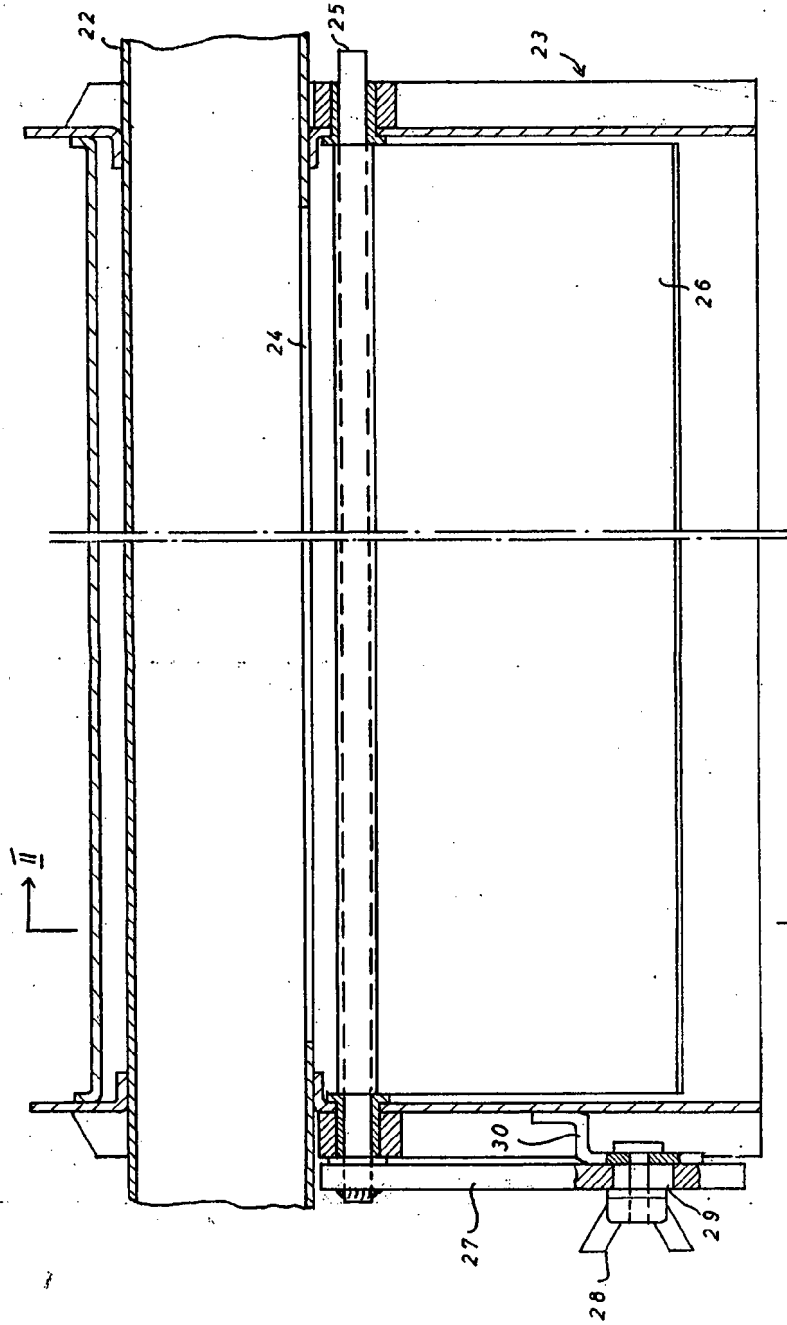
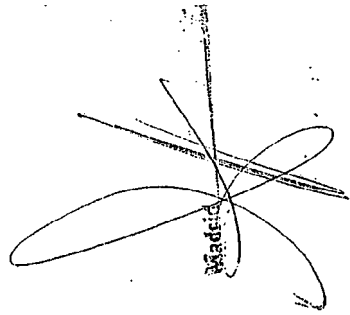


FIG. 5



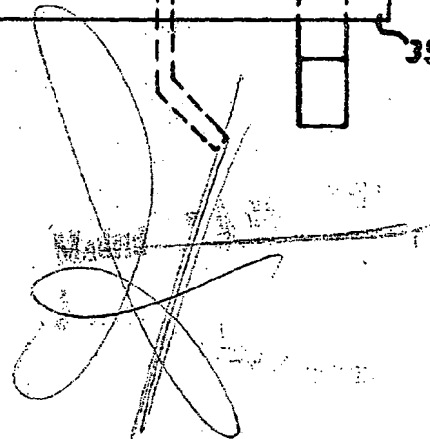
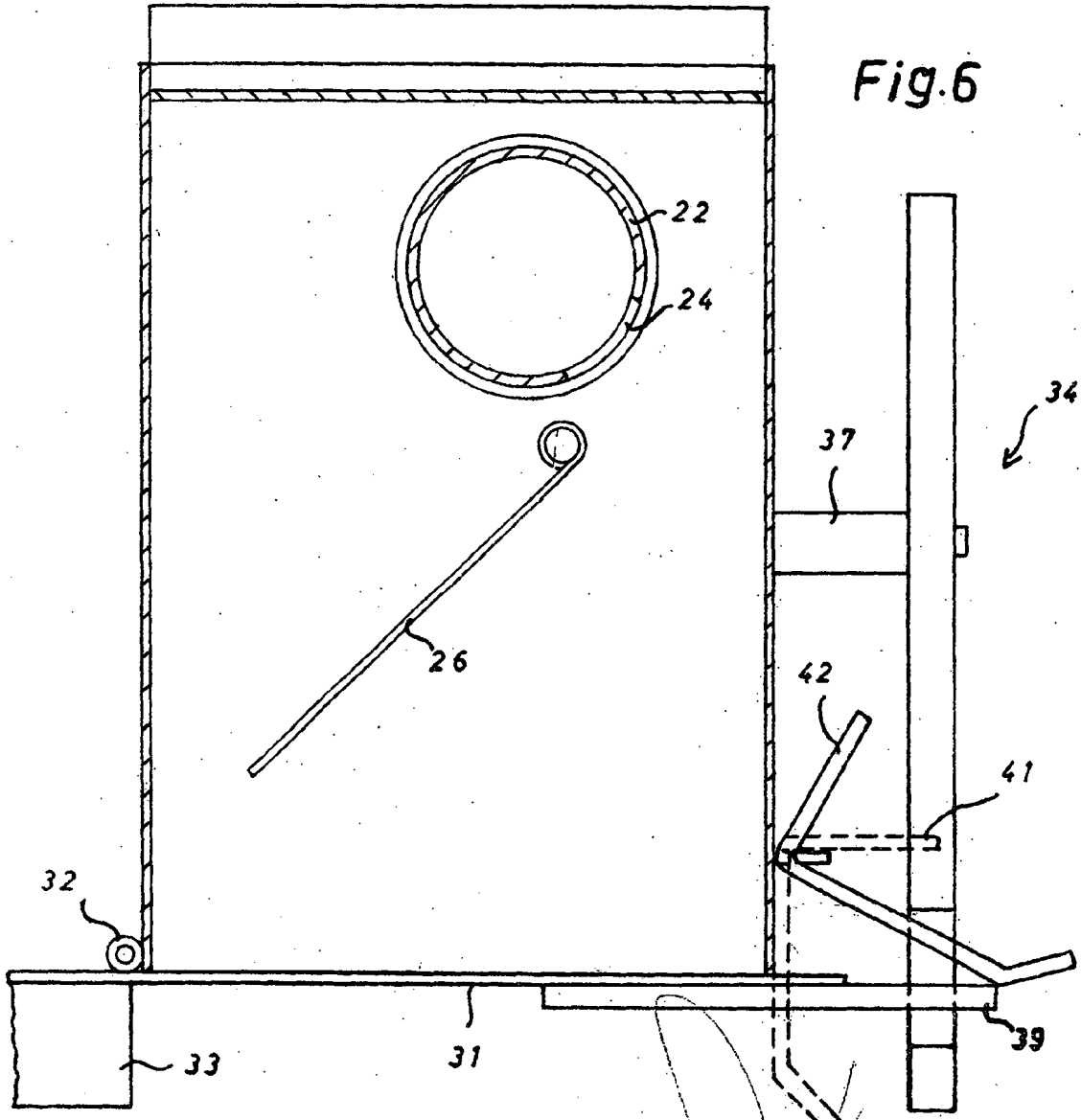
307802

ESCALA
VARIABLE

307802



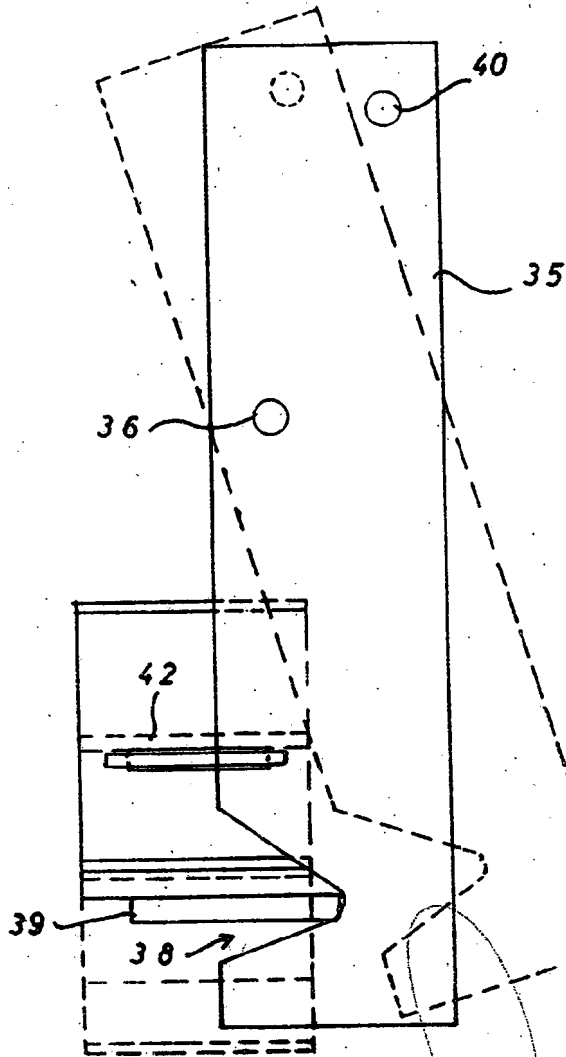
Fig. 6



ESCALA
VARIABLE



Fig.7

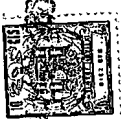


~~SECRET~~
~~PROPERTY~~

Paul LECIEUX, Jacques LECIEUX, y
Auguste LEDRU.

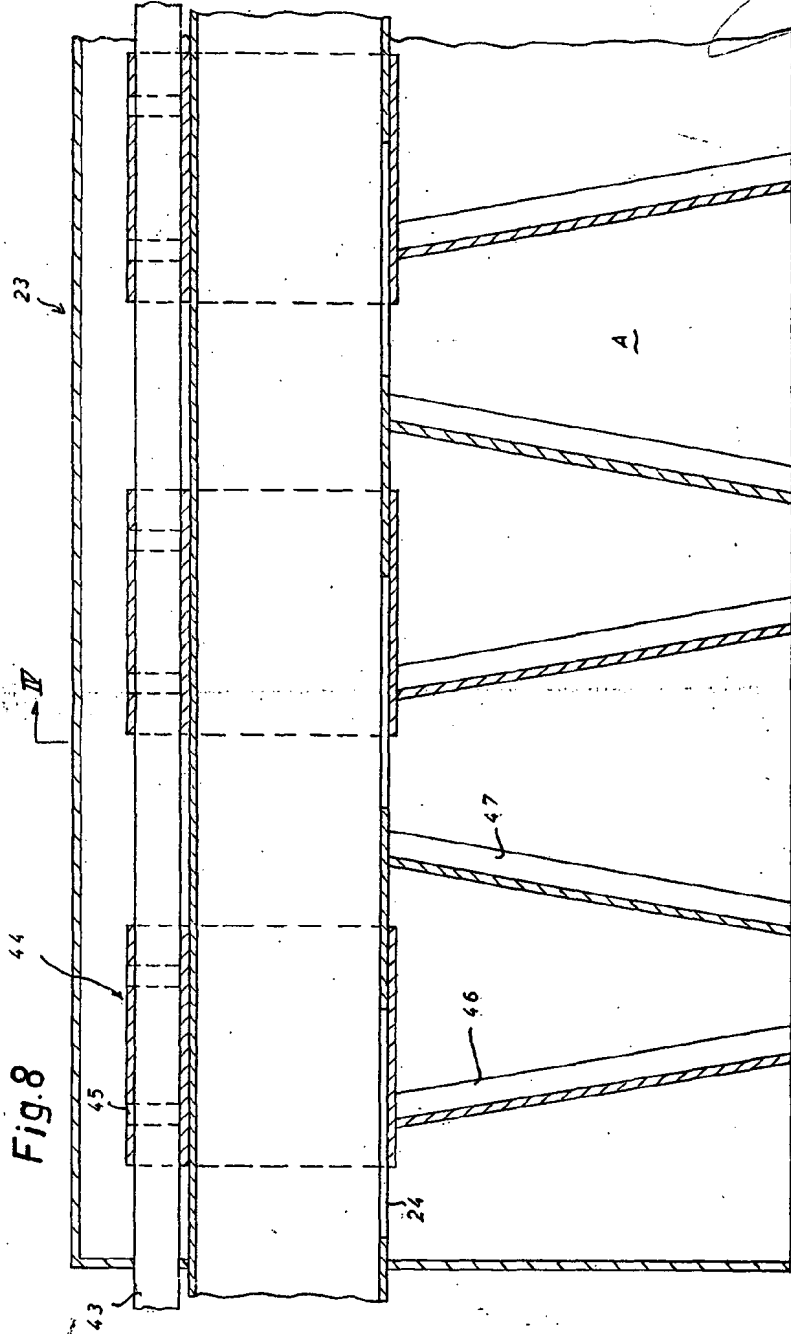
307802

ESCALA
VARIABLE



307802

Fig.8



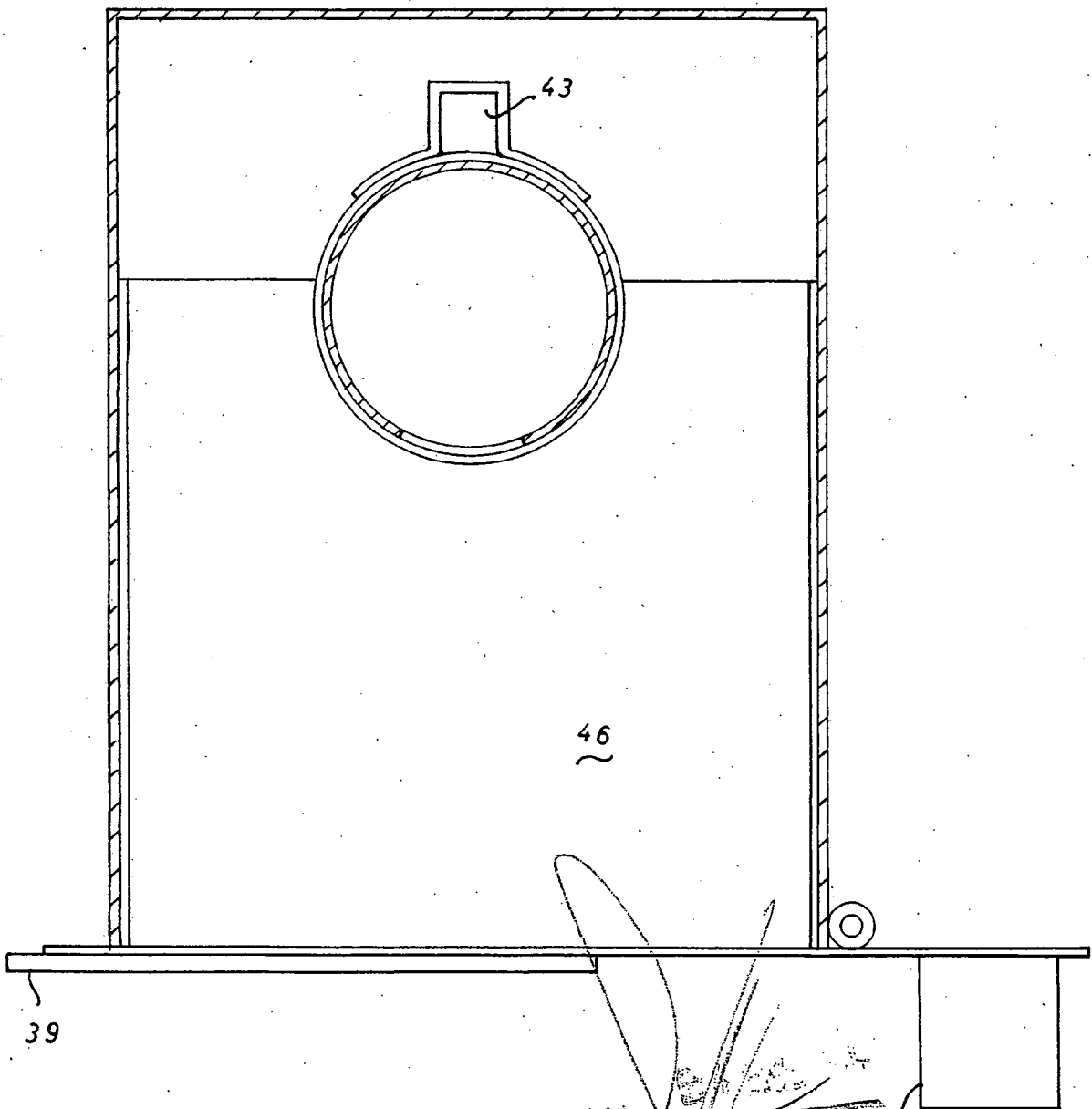
P. LECIEUX
 J. LECIEUX
 A. LEDRU

307802

ESCALA
VARIABLE



Fig.9



~~Madrid~~
~~M. JIMES ACEBO Y MOROS~~
33