



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	430.665	10	AI
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	3.10.74		

P.- 58.803
File:FP-304
Amburn

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	403.571		4.10.73		EE.UU.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			H01K		

54	TITULO DE LA INVENCION
"UN METODO DE TRATAR SUSTANCIAS REPRODUCTIVAS DE AVES DE CORRAL QUE INCLUYEN HUEVOS FERTILES Y SEMEN DE AVES DE CORRAL MACHO"	

71	SOLICITANTE (S)
RAYMOND DEVON AMBURN	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
8325 Riverland Drive, Riverland Apartment Building 6 nº 1, Sterling Heights, Michigan, Estados Unidos de América	

72	INVENTOR (ES)
el mismo solicitante	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. ALBERTO DE ELIZABURU MARQUEZ	

Este invento se refiere en general al tratamiento de semen para aumentar la actividad de los espermatozoides, y a métodos para aumentar la producción de huevos fértiles (o fecundados) por las aves de corral, y concierne en particular a métodos y aparatos para aumentar la producción de huevos fértiles por aves hembra y para aumentar la tasa de crías sacadas de los huevos fértiles y la tasa de crecimiento de las aves sacadas de los huevos, tratando para ello magnéticamente el semen procedente de las aves macho, así como los huevos fértiles producidos por las aves hembra inseminadas con el semen tratado.

En los últimos años se han reunido muchas pruebas científicas que tienden a indicar que el magnetismo y la energía magnética ejercen una influencia significativa en la actividad y el crecimiento biológico. Como se ha estudiado en la anterior Patente para los EE. UU. Número 3.675.367 y en la Solicitud norteamericana Número de Serie 268.285, presentada con fecha 3 de julio de 1973, es sabido desde hace largo tiempo que la velocidad de germinación de las semillas y la velocidad de crecimiento de las plantas obtenidas de las semillas son afectadas por el magnetismo.

Ha llegado a ser una práctica corriente recoger el semen de pavos macho y de otras aves e inseminar artificialmente las aves hembra para lograr la producción

de huevos fértiles. El presente invento es el resultado de experimentos realizados hasta la fecha por el inventor en el tratamiento de semen de pavos macho por energía magnética y en el tratamiento de huevos fértiles producidos por aves hembra inseminadas con el semen tratado magnéticamente.

Un factor importante que influye en la producción de huevos fértiles obtenidos de aves inseminadas artificialmente, es la cantidad y la actividad de los espermatozoides en el semen con el cual son inseminadas las aves hembra. Si el número de espermatozoides es bajo, y los espermatozoides son de escasa movilidad, o relativamente inactivos, existe una menor probabilidad de que se produzcan huevos fértiles. Por otra parte, si los espermatozoides son muy activos, existe una probabilidad aumentada en proporción de que sean producidos huevos fértiles por las aves hembra inseminadas artificialmente.

La experimentación realizada por el inventor indica que los espermatozoides contenidos en una muestra de semen se hacen sumamente activos al ser expuestos, en condiciones controladas, a un campo magnético, de tal modo que el semen así tratado magnéticamente tenderá a aumentar significativamente el número de huevos fértiles producidos por las aves hembra inseminadas

con el semen tratado magnéticamente.

5 Se ha comprobado, además, mediante experimentos realizados hasta la fecha por el inventor, que la tasa de crías sacadas de huevos fértiles aumenta cuando se exponen los huevos, en condiciones controladas, a la energía magnética. Se está en la creencia de que la exposición a la energía magnética produce un efecto sobre la molécula de RNA (ácido ribonucleico) que aumenta la probabilidad de que un huevo así tratado dé origen a un ave saludable y aumenta también la tasa o velocidad de crecimiento del ave sacada de ese huevo. Así, tratando el semen recogido de aves macho para aumentar la energía y la actividad de los espermatozoides, y tratando luego los huevos fértiles producidos con el mismo, existe un aumento significativo en la producción y en la calidad de las aves.

10

15

Es por tanto un objeto de este invento proporcionar un método y un aparato para tratar magnéticamente semen procedente de aves macho para aumentar la producción de huevos fértiles por las aves hembra inseminadas con el semen tratado.

20

Otro objeto de este invento es proporcionar un método para tratar magnéticamente huevos fértiles producidos por aves hembra para aumentar la tasa de crías sacadas de los huevos fértiles y la tasa de crecimiento de las aves sacadas de los huevos.

25

Otro objeto es proporcionar un aparato para tratar magnéticamente huevos, semen recogido en viales (frascos pequeños) o recipientes similares, haciendo pasar para ello los artículos frágiles a través de un campo magnético.

Brevemente expuesto, un método de acuerdo con el presente invento para tratar magnéticamente huevos fértiles y semen animal incluye situar los huevos o el semen en un campo magnético de intensidad predeterminada para exponer los huevos o el semen al campo magnético, y retirar los huevos o el semen del campo magnético después de transcurrido un periodo de tiempo controlado, predeterminado. La exposición al campo magnético induce aparentemente energía magnética en el semen o en los huevos para producir resultados sustancialmente mejorados tanto en la obtención de huevos fértiles como en la tasa de crías sacadas de los huevos fértiles obtenidos.

Se cree además que el espacio de tiempo que se requiere para activar los huevos, los viales de semen, u otros artículos, mediante el campo magnético, depende de la posición del artículo en el campo magnético. Se cree que las moléculas de RNA, por ejemplo, de un huevo, se orientarán por sí mismas con el campo magnético, y si están en una posición ideal con respecto

al campo magnético, la activación tendrá lugar casi ins
tantáneamente. Por consiguiente, el método del presente
invento incluye además hacer girar los huevos o los via
les de semen en el campo magnético para cambiar constan
5 temente la orientación de los huevos o de los viales
con respecto al campo magnético.

El invento incluye además un aparato pa-
ra llevar a la práctica el método del invento, incluyen-
do tal aparato un imán para producir un campo magnético,
10 y medios de soporte de material elástico blando que se
extienden a través del campo magnético para soportar los
huevos y los viales de semen al ser éstos movidos a tra
vés del campo magnético para tratamiento en el mismo.

Otros objetos, ventajas y características
15 del invento se pondrán de manifiesto de la descripción
que sigue, considerada en relación con los dibujos que
se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista en corte, en alza
do, de un aparato que realiza el invento en una forma;

20 La Fig. 2 es una vista en corte, en alza
do, de un aparato que realiza el invento en otra forma;

La Fig. 3 es una vista tomada a lo largo
de las líneas 3-3 de la Fig. 2;

25 La Fig. 4 es una vista en alzado de un
vial o recipiente de construcción usual, adecuado para

recoger el semen que ha de ser tratado por el método y el aparato del invento; y

5 La Fig. 5 es una vista en alzado, fragmentaria, del transportador de la Fig. 3 con una pluralidad de viales del tipo ilustrado en la Fig. 4 soportados sobre el mismo.

10 El aparato ilustrado en la Fig. 1 se ha designado en su conjunto por el número de referencia 1 y comprende un imán E montado en un tubo 4 que define un conducto tubular que se extiende a través del campo magnético producido por el imán E, teniendo el conducto tubular 4 una relación direccional fija con respecto al campo magnético. Sujeta a, por lo menos, una parte de la superficie interior del conducto tubular 4
15 hay una capa 6 de soporte de material elástico blando, tal como de caucho esponjoso, o similar, para soportar artículos frágiles que se mueven a través del conducto tubular 4 y, por consiguiente, del campo del imán E. El conducto tubular 4 es de material no magnético, tal como de poli(cloruro de vinilo), o de material que tiene
20 escasa o ninguna tendencia a llegar a magnetizarse, y que ofrecerá, por consiguiente, escasa o ninguna interferencia al campo del imán E. El tubo 4 puede ser de cualquier material no férrico, tal como de un plástico orgánico o de aluminio.
25

En el aparato 1 de la Fig. 1, el tubo 4 y el imán E están soportados sobre los medios 7 de soporte del tubo de cualquier construcción usual, en una posición inclinada, comprendiendo el extremo superior el extremo de entrada del conducto tubular y comprendien
5 do el extremo inferior el extremo de descarga del conducto tubular. Los artículos son alimentados al extremo de entrada del conducto 4 por un transportador de alimentación 8, construido de material elástico blando tal como de caucho esponjoso, o similar, para manipular artículos
10 frágiles. La dirección de alimentación del transportador 8 se ha indicado mediante la flecha a.

Los artículos son conducidos desde el extremo inferior, de descarga, del conducto tubular 4 y la capa de soporte 6 mediante un transportador 10, construido también de material elástico blando, tal como de caucho esponjoso o similar, para manipular artículos frágiles, moviendo el transportador 10 los artículos en la dirección de la flecha b en la Fig. 1.

En la Fig. 1 se ha representado el aparato tratando magnéticamente huevos, los cuales se han identificado por el número de referencia 12. Los huevos 12 son conducidos por el transportador 8 al extremo superior de entrada del miembro tubular 4 y son depositados sobre la capa 6 de soporte elástica blanda. Los huevos ruedan por gravedad sobre la capa de soporte 6, hasta el extre-
25

mo inferior, de descarga, del conducto 4, donde son recibidos por el transportador de descarga 10. Durante el tiempo en que los huevos están en el conducto 4, se hallan en el campo del electroimán E y están expuestos al campo magnético.

La inclinación y las longitudes axiales del imán E determinan el tiempo de exposición de cada huevo, o vial de semen, al campo magnético.

En la Fig. 4 se ilustra un vial o recipiente 16 para contener una cantidad seleccionada de semen recogido de aves macho, siendo el recipiente 16 de vidrio, de plástico orgánico o de otro material que tenga escasa o ninguna tendencia a llegar a resultar magnetizado, de modo que no ofrezca interferencia alguna al campo del imán E. El recipiente 16 incluye una tapa o cierre 18, el cual puede ser de cualquier construcción usual, tal como un corcho. Los recipientes 16 pueden ser tratados en el aparato ilustrado en la Fig. 1 de la misma manera que los huevos 12, es decir que los recipientes 16 pueden ser alimentados al extremo de entrada superior del conducto 4 por el transportador de alimentación 8 y depositados en el extremo superior, de entrada, del conducto tubular 4. Los viales 16 rodarán entonces bajando por la superficie 6 a través del campo del imán E, debido a la gravedad, y serán llevados desde el ex-

tremo de descarga inferior del conducto tubular 4 por el transportador 10.

5 En las Figs. 2, 3 y 5, se muestra una segunda realización del invento. El aparato ilustrado en la Fig. 2 se ha designado en su conjunto por el número de referencia 19 y comprende un imán E montado en un tubo 4' que define un conducto tubular que se extiende a través del campo magnético producido por el imán E, siendo el conducto tubular 4' de construcción sustancialmente idéntica a la del tubo 4 de la realización de la Fig. 1, excepto en que en el tubo 4' se ha previsto una plataforma 20 que tiene una superficie superior plana 21. La plataforma 20 puede ser de plástico o de otro material no magnético, y puede ser de plástico duro, o de 10 plástico celular elástico, o de caucho esponjoso, o similar.

15 En el aparato de la Fig. 2, los medios de soporte de artículos frágiles para soportar huevos 12 ó viales 16 comprenden un transportador sin fin designado en su conjunto por el número de referencia 22. El transportador 22 está soportado sobre piñones dentados o rodillos 24, de tal manera que el tramo superior del transportador se extiende a través del conducto tubular 4'. El transportador puede ser hecho funcionar de la manera 20 que se expone a continuación, para hacer que los artículos

los soportados por el mismo giren mientras los artículos son llevados por el transportador a través del conducto tubular 4' y del campo magnético del imán E.

5 El tramo superior del transportador 22 se mueve en la dirección de las flechas c, de modo que el extremo de la derecha, según se ve en la Fig. 2, es el extremo de entrada del transportador 22 y el extremo de la izquierda, según se ve en la Fig. 2, es el extremo de descarga del transportador 22. Se pueden pre-
10 ver transportadores de alimentación y de descarga, tales como los transportadores 8 y 10 en la realización de la Fig. 1, respectivamente en los extremos de entrada y de descarga del transportador 22 en la Fig. 2.

15 El transportador 22 comprende una serie de rodillos 26 de material elástico blando, tal como de caucho esponjoso o similar, estando conectados los rodillos 26 mediante placas articuladas 28, conectadas en relación de extremo con extremo mediante miembros de pasador 30 que se extienden, al menos parcialmente, a tra-
20 vés de los rodillos y que definen los ejes de los rodillos 26. Los miembros de pasador 30, y por consiguiente los ejes de los rodillos, se extienden transversalmente al eje geométrico longitudinal del conducto tubular 4'.

25 Como se ha ilustrado en la Fig. 2, los rodillos 26 están espaciados entre sí, y cada hueco 12

está soportado sobre un par de los rodillos 26 adyacentes. Cuando se mueven los rodillos 26 a aplicación con la superficie 21 del miembro de plataforma 20, la aplicación de la periferia de los rodillos 26 con la superficie 21 hace que los rodillos 26 giren alrededor de sus respectivos miembros de pasador 30, cuyo movimiento hace, a su vez, que los huevos 12 soportados por los mismos giren al moverse los huevos a través del conducto 4' y del campo del imán E.

El transportador 22 puede ser accionado de cualquier manera usual, tal como conectando uno de los piñones para cadena o rodillos 24 a una fuente de energía, y la velocidad del transportador determina el tiempo de exposición de cada huevo 12 al campo magnético.

La Fig. 5 es una vista en corte, fragmentaria, del transportador 22, que ilustra la manera en que están soportados los viales 16 sobre los rodillos 26. Al entrar los viales 16 en el campo, la aplicación de los rodillos 26 con la superficie 21 de la plataforma 20 hará que los rodillos 26 giren alrededor de los miembros de pasador 30, cuya rotación hará que, a su vez, los viales 16 giren mientras se mueven a través del campo magnético.

La experimentación realizada hasta la fe-

cha indica que se obtienen los mejores resultados por el método de tratamiento aquí descrito cuando el tiempo de exposición de los huevos y del semen es de tres a diez segundos, en un campo magnético que tenga una intensidad comprendida entre 60 y 120 gauss. Con base en los resultados de estas pruebas, por consiguiente, la inclinación y la longitud del tubo 4, así como la longitud axial del electroimán E de la Fig. 1, deberán ser tales que los huevos rueden bajando por la superficie inclinada de la superficie de soporte 6 en un tiempo comprendido entre tres y diez segundos. Análogamente, se puede controlar la velocidad del transportador 22, en la realización de la Fig. 2, para obtener el tiempo de exposición comprendido entre tres y diez segundos de los huevos 12 ó de los viales 16, en el campo del imán E, en el tubo 4' de la Fig. 2.

El electroimán E puede ser de la misma construcción que la descrita en la Patente para los EE. UU. Número 3.675.367, y se puede controlar la intensidad del campo de la manera que se describe en esta última Patente.

Como ocurre con los conductos tubulares 4 y 4', las articulaciones 28 y los miembros de pasador 30 del transportador 22 son, preferiblemente, de un material que tenga escasa tendencia, o ninguna, a llegar a

quedar magnetizado, y que ofrecerá, por consiguiente, escasa o ninguna interferencia al campo del imán E.

5 El método de tratamiento de los huevos y el semen aquí descrito se ha ensayado, y los ensayos efectuados hasta la fecha indican una producción signi-
ficativamente aumentada de huevos fértiles (fecundados) por hembras inseminadas con semen tratado por el método aquí descrito, e indican aumentos significativos en la
10 tasa de crías sacadas de huevos producidos por las aves hembra. A continuación se dan ejemplos de algunos de los ensayos llevados a cabo hasta la fecha con este método.

EJEMPLO I

15 En este ensayo se recogió semen de pavos macho. Se colocó el semen en un vial de vidrio y se expuso durante unos diez segundos a un campo magnético de una intensidad de 100 gauss. Durante el tiempo que estuvo expuesto al campo magnético se hizo girar constantemente el vial. Se inseminaron un total de 1.840 hembras
20 durante un periodo de seis meses, con el semen tratado magnéticamente, y se comparó este grupo con un grupo de control de 1.840 hembras inseminadas con semen no tratado. Las hembras inseminadas con semen sin tratar pusieron 89.263 huevos, con un 69% de huevos fecundados. Las aves
25 hembra inseminadas con el semen tratado magnéticamente

pusieron 90.376 huevos, comprobándose que el 76,2% de los huevos estaban fecundados.

EJEMPLO II

5 En este ensayo se expusieron 48 huevos durante un tiempo de tres a diez segundos a un campo magnético de una intensidad de 100 gauss, siendo hechos girar los huevos en el campo magnético durante el tiempo de exposición. Se pusieron los 48 huevos así tratados en una incubadora juntamente con un grupo de control de 10 48 huevos sin tratar. Se sacó cría del 74% de los huevos del grupo de control, sin tratar, mientras que se sacó cría del 82% de los huevos tratados.

EJEMPLO III

15 En este ensayo se trataron 246 huevos por el método de este invento y se colocaron en una incubadora donde había 11.700 huevos sin tratar. Se comprobó que la fertilidad de todos los huevos era del 81%. El 76% de los huevos tratados dieron cría, mientras que solamente se sacó cría del 71% de los huevos sin tratar. De los po 20 llos sacados de los dos grupos, el 4,3% de los pollos procedentes de los huevos sin tratar se comprobó que eran defectuosos, mientras que solamente el 1,2% de los pollos sacados de los huevos tratados fueron encontrados defectuosos, o encontrados como los que corrientemente se deno 25 minan "lisiados".

EJEMPLO IV

En este ensayo se seleccionaron 2.440
huevos al azar de un grupo de 12.000 huevos y se tra-
taron por el método de este invento. Se pusieron en una
5 incubadora los 12.000 huevos. Los huevos tratados magné-
ticamente dieron una tasa de crías sacadas del 78,1%,
mientras que los huevos sin tratar dieron una tasa de
crías sacadas de solamente el 71,0%. Los pollos proce-
dentes de los huevos tratados fueron separados y marca-
dos en las patas para su identificación. Para cuando fue-
10 ron enviados al mercado, los pollos sacados de los hue-
vos tratados tenían un promedio de 180 gramos más de pe-
so que los pollos sacados de los huevos sin tratar.

EJEMPLO V

15 En este ensayo, 96 huevos que tenían una
tasa de fertilidad del 89% fueron divididos al azar en
dos grupos de 48 huevos cada uno. Los de un grupo fue-
ron tratados magnéticamente por el método aquí descri-
to. Los del otro grupo no fueron tratados. Se colocaron
20 ambos grupos en la misma incubadora. La tasa de crías
sacadas de los huevos tratados fué del 86%, en compara-
ción con una tasa de crías sacadas del 81% de los hue-
vos sin tratar. La pérdida por muerte de los pollos, de
hasta diez semanas, fue del 1,3% para los pollos saca-
dos de los huevos tratados, en comparación con el 3,2%

de los pollos sacados de los huevos sin tratar. Todos los pollos fueron criados en el mismo corral y a todos se dieron los mismos cuidados y la misma alimentación. Los pollos sacados de los huevos tratados magnéticamente fueron marcados en las patas para su identificación.

EJEMPLO VI

En este ensayo se seleccionaron al azar 2.880 huevos de entre 12.000 huevos y se trataron magnéticamente de acuerdo con el método de este invento. Luego se pusieron los 12.000 huevos en una incubadora, con los huevos tratados identificados. La tasa de crías sacadas de los huevos tratados fue del 83%, en comparación con una tasa de crías sacadas del 76,4% de los huevos sin tratar. Las pérdidas por muerte de los pollos obtenidos de los huevos tratados fueron del 3,2%, en comparación con el 6,1% de los obtenidos de los huevos sin tratar. Los pollos procedentes de los huevos tratados fueron marcados en las patas para su identificación, y el peso medio en limpio en el mercado de los machos sacados de los huevos sin tratar fue de 1,31 Kg, y el peso medio en limpio de las hembras sacadas de los huevos sin tratar fue de 1,04 Kg. El peso medio en limpio de los machos sacados de los huevos tratados magnéticamente fue de 1,54 Kg, y el peso medio en limpio de las hembras sacadas de los huevos tratados magnéticamente fue de 1,36 Kg.

EJEMPLO VII

En este ensayo se dividieron 12.000 huevos en dos grupos iguales de 6.000 huevos cada uno. Los huevos de un grupo fueron tratados magnéticamente de acuerdo con el método de este invento, y los del otro grupo no fueron tratados. Se sacaron pollos del 76,1% de los huevos no tratados, mientras que se sacaron pollos del 81,2% de los huevos tratados. De los pollos sacados de los huevos tratados fueron rechazados el 1,0% como "lisiados" y de los huevos no tratados fueron rechazados como "lisiados" el 3,2% de los pollos. El peso en limpio a las diez semanas de los machos sacados de los huevos no tratados fue, como promedio, de 1,31 Kg, mientras que el peso medio en limpio de las hembras sacadas de los huevos no tratados fue de 1,13 Kg. El peso medio en limpio de los machos sacados de los huevos tratados fue de 1,45 Kg, mientras que el peso medio en limpio de las hembras sacadas de los huevos tratados fue de 1,27 Kg. Las pérdidas por muerte hasta las diez semanas de las aves sacadas de los huevos tratados fueron del 2,4%, en comparación con una pérdida por muertes de las aves sacadas de los huevos no tratados del 6,1%, recibiendo todas las aves procedentes de ambos grupos de huevos los mismos cuidados y la misma alimentación.

En todos los ensayos anteriores, como se

ha señalado en lo que antecede, el tiempo de exposición fue de tres a diez segundos en un campo magnético de una intensidad de 60 a 120 gauss.

5 Aunque se han descrito dos realizaciones del aparato para llevar a la práctica el método aquí descrito, será evidente para los expertos en la técnica que se pueden emplear otros aparatos para manipular artículos frágiles para conducir los huevos y los viales de semen a través del campo magnético. Se pueden emplear va-
10 rios tipos de aparatos para manipular artículos frágiles, aunque se está en la creencia de que aquellos aparatos que no proporcionan medios para hacer girar y voltear los via-
15 les y los huevos harán necesario que se amplíe el tiempo de exposición al campo magnético. No obstante, el invento no queda limitado a la construcción específica del aparato aquí descrito, y para los expertos en la técnica serán evidentes alteraciones y variaciones en la construcción y en la disposición de las partes, comprendidas todas ellas dentro del campo y del alcance del invento.

20 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 4 de Octubre de 1973, bajo el N^o 403.571, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

18.1.75

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un método de tratar sustancias reproductivas de aves de corral, que incluyen huevos fértiles y semen de aves de corral de macho, que están contenidas en un recipiente de material no magnético, para aumentar el índice de crías sacadas de los huevos fértiles y el índice de crecimiento de las crías sacadas de los huevos tratados y la actividad de los espermatozoos del semen de las aves macho para incrementar el índice de producción de huevos fértiles por aves hembra inseminadas por el semen tratado, que comprende las operaciones de: poner la sustancia en un campo magnético de intensidad predeterminada para exponer la sustancia al campo magnético; y retirar luego la sustancia del campo magnético, después de transcurrido un periodo de tiempo predeterminado.

15

20

25

2ª.- Un método según la reivindicación 1ª, que incluye además la operación de hacer girar la sustancia durante el tiempo en que está en el campo magnético,

para cambiar constantemente su orientación con respecto al campo magnético durante el tiempo en que la sustancia está en el campo magnético.

5 3ª.- Un método según la reivindicación 1ª, en el cual la intensidad del campo magnético es de aproximadamente 60 gauss, o superior.

 4ª.- Un método según la reivindicación 3ª, en el cual el periodo de tiempo predeterminado es de unos tres segundos o más.

10 5ª.- Un método según la reivindicación 1ª o la 2ª, en el cual la intensidad del campo magnético está comprendida en el margen de unos 60 a 120 gauss y el periodo de tiempo está comprendido en el margen de unos tres a diez segundos.

15 6ª.- Un método según la reivindicación 1ª caracterizada por poner el recipiente de semen en un campo magnético de intensidad predeterminada para exponer el semen al campo magnético; retirar luego el recipiente de semen del campo magnético después de transcurrido un
20 periodo de tiempo predeterminado; inseminar las aves hembra con el semen tratado magnéticamente; y colocar los huevos fértiles producidos por las aves hembra inseminadas en un campo magnético de intensidad predeterminada, durante un periodo de tiempo predeterminado.

25 7ª.- Un método según la reivindicación 6ª,

en el cual los huevos fértiles son situados en dicho campo magnético durante dicho periodo de tiempo predeterminado, con anterioridad a la incubación.

5 8^a.- Un método según la reivindicación 6^a, en el cual dicho recipiente de semen es hecho girar continuamente durante el tiempo en el que está en el campo magnético, para cambiar constantemente la orientación del recipiente de semen con respecto al campo magnético.

10 9^a.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones 6^a, 7^a, u 8^a en el cual los huevos son hechos girar continuamente durante el tiempo en que están en el campo magnético, para cambiar constantemente la orientación de los huevos con respecto al campo magnético.

15 10^a.- Un método según la reivindicación 6^a, en el cual la intensidad del campo magnético es de unos 60 gauss, o superior.

20 11^a.- Un método según la reivindicación 10^a, en el cual el periodo de tiempo predeterminado en el campo magnético para el semen y los huevos es de unos tres segundos o más.

12^a.- Un método según la reivindicación 6^a, en el cual la intensidad del campo magnético está comprendida en el margen de unos 60 a 120 gauss.

25 13^a.- Un método según la reivindicación 12^a, en el cual el periodo de tiempo predeterminado en el cam-

po magnético para el semen y los huevos está comprendido en el margen de unos tres a diez segundos.

5 14ª.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado por mover dichas sustancias a través de un conducto tubular que tiene un imán montado sobre él para producir el campo magnético dentro de dicho conducto.

10 15ª.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado por mover dichas sustancias a través de un conducto tubular de material no magnético que tiene unos medios de soporte para artículos frágiles de material elástico blando en él para soportar dichas sustancias y un imán montado sobre él para producir el campo magnético dentro de dicho conducto.

15 16ª.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 5ª, caracterizado por mover las sustancias a través de un conducto tubular que tiene un imán montado sobre él para producir el campo magnético dentro de dicho conducto sobre un transportador que tiene rodillos de soporte de material elástico blando que pueden aplicarse a una superficie del conducto para hacer que los rodillos giren y para hacer girar las sustancias que están en el campo magnético dentro del conducto.

20

25 17ª.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones 6ª a 13ª, caracterizado por mover el reci-

piente de semen y los huevos fértiles a través de un conducto tubular que tiene un imán montado sobre él para producir el campo magnético dentro del conducto.

5 18ª.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones 6ª a 13ª, caracterizado por mover el recipiente de semen y los huevos fértiles a través de un conducto tubular de material no magnético que tiene en él medios de soporte de artículos frágiles de material elástico blando para soportar los recipientes de semen y los huevos fértiles y un imán montado sobre él para producir el campo magnético dentro de dicho conducto.

15 19ª.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones 6ª a 13ª, caracterizado por mover el recipiente de semen y los huevos fértiles a través de un conducto tubular que tiene un imán montado sobre él para producir el campo magnético dentro de dicho conducto sobre un transportador que tiene rodillos de soporte de material elástico blando capaces de aplicarse a una superficie del conducto para hacer que giren los rodillos y el recipiente de semen y los huevos fértiles en el campo magnético dentro del conducto.

20 20ª.- UN METODO DE TRATAR SUSTANCIAS REPRODUCTIVAS DE AVES DE CORRAL QUE INCLUYEN HUEVOS FERTILES Y SEMEN DE AVES DE CORRAL MACHO.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que

antecede, representado en los dibujos que se acompañan
y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinticinco hojas es-
critas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26. JUL. 1976

P.A.

Alberto de ~~Castro~~
Per ~~Castro~~

21-7-76
LFG/.

-25-

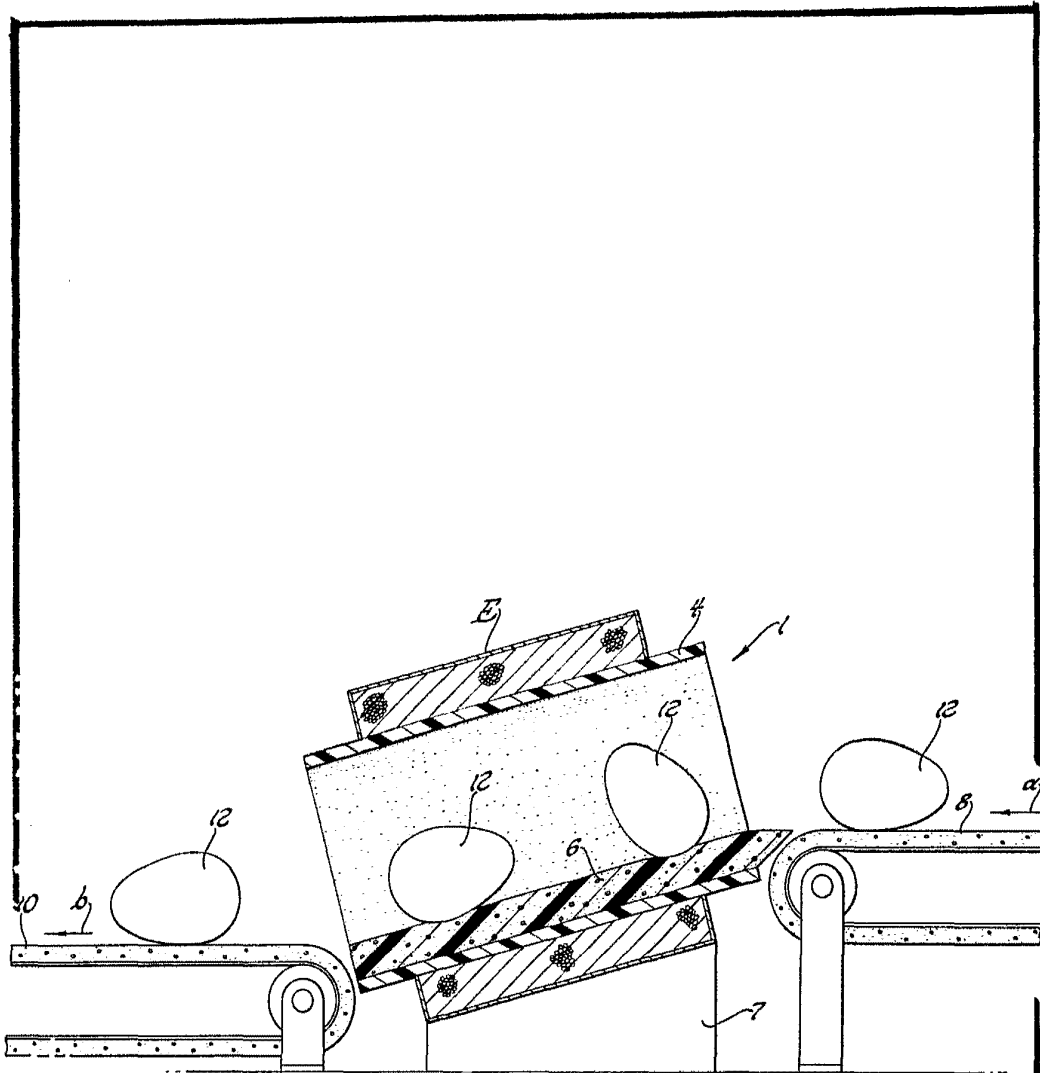


Fig. 1

Alberto de Elizaburu
Por Poder



 Alberto del Lizasoain

 For Patent

