

200582



200582

Memoria Descriptiva

para

una patente de Invención, por 20 años,

a favor de

Don Takeo K I Z A W A,

-súbdito japonés-

residente en

T o k i o (Ja^{pon})

Nº 137, 1-Chome-Akazutsumi-Gho, Setagaya-Ku

por:

- Aparato para determinar el sexo de polluelos y otras aves y para inspeccionar los órganos internos de cualquier clase de aves o animales -.
-



El presente invento se refiere a un aparato para determinar (o discriminar) el sexo de polluelos o de otras aves y para inspeccionar los órganos interiores de cualquier clase de aves o animales.

5 Ahora está muy popularizado en cualquier granja avícola el clasificar los pollos en machos y hembras directamente después de la incubación y criar principalmente las hembras solamente. El trabajo de clasificar o determinar el sexo de los polluelos es, sin embargo, muy difícil y hasta ahora ha sido realizado por personas que habían dominado la técnica mediante una educación especial durante años en las instalaciones de ensayos. El método es el así llamado de determinación del sexo en la cloaca y hay muy pocas personas que puedan realizar el trabajo con 100 % de perfección aún en el Japón donde el método se descubrió y desarrolló. Como los órganos sexuales de las aves están situados en la cavidad addominal, la determinación del sexo mediante la cloaca se efectúa inspeccionando las finas verrugas en el lado interior de la cloaca después de volver la cloaca hacia arriba. Sin embargo, hay un número bastante grande de formas de verrugas y la diferencia entre las formas de verruga del macho y de la hembra no es clara. En algunos casos las formas de las hembras son bastante similares a las de los machos. Tales son las razones por las que la determinación del sexo de los polluelos por el método de la cloaca es tan difícil. Además, según es bien conocido, es aún más difícil discrimi-

10

15

20

25



nar el sexo de cualquier otra clase de aves jóvenes, por ejemplo, del pavo.

5 El objeto más importante de este invento es el proveer un aparato que hace posible la realización de la discriminación con 100 % de perfección y sin técnica especial alguna, no solo del sexo de polluelos, sino también de otra clase cualquiera de aves o animales, de los que se requiera la determinación del sexo.

10 Otro objeto de este invento es el proveer un aparato que hace posible juzgar el orden de corpulencia del ovario y la superioridad o inferioridad de la capacidad ponedora de huevos al mismo tiempo de la determinación del sexo de polluelos, y además, el juzgar la salubridad o enfermedad de los órganos de los pollos utilizando el mismo aparato.

15 El tercer objeto de este invento es el proveer un aparato que permita, lo mismo que determinar el sexo de polluelos, el inspeccionar fácilmente los órganos internos del ganado, caballos y perros, también el juzgar la fertilización o no fertilización directamente después de la copulación de dichos animales.

20 El aparato de este invento se basa principalmente en un tubo, del que todo o una parte especial se ha hecho transparente y que se inserta, en el recto y así se inspeccionan los órganos sexuales u otros órganos internos a través de la pared del recto.

25 Este invento se comprenderá ulteriormente por la siguiente descripción y por los ejemplos mostrados en los dibujos adjuntos. Este invento, sin embargo, no se limita a los ejemplos y puede ser modificado en cualquier otra realización en tanto no se altere la idea principal.

30



En el dibujo adjunto, la figura 1ª es la sección vertical de un aparato simplificado para ilustrar el principio de este invento solamente. La figura 2ª muestra la sección vertical de un ejemplo del tubo de inserción. La figura 3ª es una vista a tamaño natural de un aparato actual que está diseñado especialmente para determinar el sexo de polluelos. La figura 4ª es la sección vertical del aparato mostrado en la figura 3ª.

En la figura 1ª, -3- es el cilindro principal, -1- es un tubo de inserción que está hecho de cualquier material transparente como cristal o plásticos y está provisto de una parte curvada -a- en su extremo de cabeza y de una brida de fijación -b- en el otro extremo, -2- es un anillo para fijar el tubo -1- al cilindro principal -3- por medio de tornillos, como se ilustra. -5- es un cilindro de fuente de luz que contiene una fuente de luz -6-, una lente condensadora -7- y un diafragma iris -8- con el fin de que pueda proyectarse una luz paralela de intensidad apropiada dentro del cilindro principal -3-. -4- es un cristal semitransparente dispuesto sesgadamente para reflejar la luz que viene a través del diafragma iris -8- y para proyectarla dentro del tubo -1- de inserción. -9- es un orificio para dejar pasar la luz que atraviesa el cristal -4- hacia el lado exterior del cilindro -3- con el fin de evitar claridad perjudicial en el cilindro -3-. -10- es una lente de aumento y -11- es una abertura de observación hecha en el cilindro principal -3-.

En el caso de la determinación del sexo de polluelos con el aparato mostrado en la figura 1ª, la fuente de luz -6- se conecta con una fuente eléctrica y después el



5 tubo de inserción -1- se introduce en la cloaca de modo que la superficie de la parte curvada -a- llegue a la posición de los órganos sexuales. Entonces la pared del recto que está en contacto con la superficie de la parte curvada -a- se iluminará por la luz paralela proyectada a través de la lente condensadora -7- y del diagrama iris -8-. En este momento la pared del recto se expansiona algo por la inserción del tubo -1- y esta pared queda en una condición semi-transparente. Entonces los órganos sexuales se observan claramente desde 10 la abertura de observación -11- a través de la lente -10-, el cristal -4-, la pared del tubo -1- y la pared del recto. Los testículos del polluelo macho se observan como dos bolas pequeñas que tienen el tamaño de varios milímetros y un color blanco-amarillento; el ovario del polluelo hembra es mayor, 15 plano y purpurino oscuro. Por lo tanto es posible discriminar el sexo fácilmente, inmediatamente y también sin especial experiencia. Si se dispone cualquier filtro azul-purpurino en el cilindro -5- de la fuente de luz, entonces el color blanco-amarillento de los testículos se observará más claramente. 20 mente.

Según el aparato de este invento, es bastante fácil juzgar el orden de corpulencia del ovario al mismo tiempo de la determinación del sexo de polluelos y juzgar la superioridad o inferioridad de la capacidad ponedora de huevos. 25 Además es posible ver, no solo los órganos sexuales, sino también pulmones, riñones, y otros órganos internos y juzgar fácilmente el orden de vigor de la capacidad de vida y la existencia o inexistencia de enfermedad. Tal juicio auxiliar nunca puede darse por el método de cloaca usual y demuestra 30 la excelencia de este invento. Es especialmente beneficioso



5 seleccionar el diámetro del tubo de inserción -1- lo mayor posible dentro del grado que no lesione la pared del recto por expansión, ya que la transparencia de la pared del recto aumenta y la observación se hace muy clara. Como resultado de muchos experimentos, si el diámetro exterior es de 6 mm, la pared del recto se romperá, mientras que si es de 5 mm., tal daño no ocurrirá. La inspección, sin embargo, puede hacerse bastante eficazmente aún cuando el diámetro sea de 4 mm.

10 En caso de utilización de un tubo de inserción de 5 mm., el daño que se produce a los polluelos al introducir ^{el tubo} en la cloaca es aún menor que en el caso del método usual de la cloaca para determinar el sexo de polluelos. Según el método cloacal, si la condición vuelta al revés de la cloaca se continúa solo durante diez minutos, el polluelo morirá.

15 Con el aparato de este invento, sin embargo, aún cuando la condición inserta del tubo se hace durar varias horas, el polluelo se recobrará fácilmente a la condición normal de vida después de la extracción del tubo inserto.

20 El tubo de inserción -1- no está restringido exclusivamente a la forma que tiene la parte curvada como se muestra en la figura 1ª y puede usarse cualquier otro tubo, por ejemplo, el tubo como se muestra en la figura 2ª. Según esto último, sin embargo, la luz brillante reflejada de la parte extrema redonda -c- se verá como un punto brillante

25 en la abertura de observación y por otra parte algún líquido excremental restante en el recto se acumulará en el frente del tubo y así la observación será menos eficaz. Por contrario, si se usa el tubo según se muestra en la figura 1ª, dicha luz reflejada de la parte curvada -a- se proyectará hacia el extremo de la cabeza y no se proyectará dentro del

30



NOV. 1951

ojo. Además, el líquido excremental no se acumulará y los objetos pueden verse muy claramente. En las figuras 3ª y 4ª se muestra un ejemplo del aparato que se construye experimentalmente para determinar el sexo de polluelos. -14- es un cilindro de fuente de luz, -25- es un cilindro principal atornillado en su extremo de cabeza en el cilindro -14-, -26- es un cilindro de cubierta. -13- es un cilindro agarrador de cubierta fijado al cilindro -14- por cualquier medio apropiado, -18- es un bloque aislante de cubierta atornillado en la boca de abertura del cilindro -14- y soporta al casquillo metálico -20- de la lámpara eléctrica. -23- es un cordón alimentador conectado eléctricamente con las bornas de rosca -19 y 19'- y las tuercas -36 y 37- y así con las piezas de contacto -21- y el casquillo -20- respectivamente. -17- es una placa aislante, -16- es un capuchón protector, y -15-, es un anillo que aprieta el capuchón -16-, -24- son orificios de aire hechos en los cilindros -14- y -13-. -22- son hendiduras hechas en la pared lateral del casquillo -20- con el fin de fijar la lámpara eléctrica en el casquillo -20-.

-27- es un capuchón de observación atornillado ajustablemente en el cilindro principal -25- girando el capuchón -27-. Con tal construcción puede ajustarse la condición de observación para adaptarse a la vista de cualquiera. El cristal -28- de observación puede estar coloreado apropiadamente. El capuchón de observación -27- puede hacerse teniendo una construcción telescópica. Entonces puede ser ajustado en su posición solo deslizando el cilindro -25- a lo largo. -34 y 35- son cilindros de cristal que tienen tal forma hendida a lo largo de una superficie inclinada, que sus superficies inclinadas se enfrentan entre sí formando un cilindro perfecto dis-



5 puesto en el cilindro -25-, -4- es un cristal semitranspa-
rante inserto entre las superficies inclinadas de los dos
cilindros -34 y 35-. -d- y -e- son ventanillas que dejan
pasar luz que están practicadas respectivamente en cada una
de las paredes laterales de los cilindros -34 y 35-, y las
superficies de éstos están tratadas para no reflejar ninguna
luz. -32- es un anillo que está enroscado en el interior
del cilindro -25- para fijar el cilindro -34-, el cristal
-4- y el cilindro -35-. -33- es un capuchón de sujeción en-
10 roscado separablemente en el extremo superior del cilindro
-25- con el fin de hacer fácil el intercambio del tubo -1-
de varios tamaños para adaptarse a varios fines. El tubo -1-
puede fijarse en su brida de base al capuchón -33- por cual-
quier medio apropiado, por ejemplo, con adhesivos adecuados.
15 -29- es una pantalla para proteger la ventanilla -d- atorni-
llada al cilindro principal -25-. -38- es una graduación
para mostrar la posición ajustada del capuchón -27-. El fun-
cionamiento del aparato mostrado por las figuras 3ª y 4ª es
exactamente el mismo que el mostrado por la figura 1ª. Aun-
20 que con el aparato de las figuras 3ª y 4ª se ha omitido el
diafragma iris, puede disponerse un diafragma iris apropia-
do en la parte extrema del cilindro -14- de la fuente lumi-
nosa o en la ventanilla del cilindro -35-.

25 El aparato de este invento puede utilizarse
eficazmente y de modo fácil no solo para determinar el sexo
de polluelos y para la inspección de sus órganos internos,
sino también para determinar el sexo de cualesquiera otras
aves tales como pavos y también para juzgar el resultado de
la fertilización directamente después de la copulación de
30 cualquier clase de animales tales como caballos, perros y

23 NOV



- 8 -

vacas y para inspeccionar los órganos internos de tales animales.

En la forma de ejecución de este invento pueden utilizarse cualesquiera dispositivos de aumento que puedan aumentar la imagen en la abertura de observación y que puedan hacer ver claramente sin observación directa.

N O T A.

=====

La presente Patente de Invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

Se solicita la reivindicación de la prioridad de la solicitud de patente japonesa Nº 15.490/1950 del día 4 de Diciembre de 1950, a los efectos de esta solicitud.

1.- Aparato para determinar el sexo de polluelos y otras aves, caracterizado porque comprende un cilindro principal que tiene una abertura visora en un extremo, un miembro de inserción alargado, montado en su extremo más cercano sobre el otro extremo de dicho cilindro principal para inserción dentro del recto de un pollo, y formado, por lo menos en la parte del mismo visible a través de la abertura visora, de un material transparente, proveyendo la superficie exterior de la parte de cabeza de dicho miembro de inserción visible a través de dicha abertura visora una cara para contacto con la pared del recto a través de la cual pueden verse los órganos sexua-



5 les del pollo, una armadura de fuente luminosa que se extiende lateralmente desde dicho cilindro principal, entremedias de los extremos de este último y abriéndose en dicho cilindro principal, medios en dicha armadura de fuente luminosa para proyectar luz lateralmente dentro de dicho cilindro principal, una placa reflectora dispuesta diagonalmente en dicho cilindro principal en el camino de la luz proyectada para reflejar la luz dentro de dicho miembro de inserción y permitiendo el paso de la luz desde la parte de cabeza del miembro de inserción a la abertura visora a través de medios de lentes de aumento instalados en dicho cilindro principal.

10 2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el miembro reflector está hecho de placa semi-transparente, espejo anular o análogos.

15 3.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque una abertura está hecha en la pared lateral del cilindro principal en la parte trasera del miembro reflector en orden a emitir cierta cantidad de la luz proyectada.

20 4.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el miembro de inserción está provisto de una brida en su parte de base de modo que el mismo puede ser soportado sobre el cilindro principal.

25 5.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque todos los elementos del aparato están hechos desmontables.

6.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque la parte de observación está hecha ajustablemente por medio de una construcción según el sistema telescópico o un sistema de tornillo.

200582

- 10 -



7.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque está provisto de un cilindro de cubierta de apriete o un cilindro protector de cubierta.

5 8.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque está provisto de un dispositivo de aumento que permite ver clara y fácilmente sin observación directa.

9.- Aparato para determinar el sexo de polluelos y otras aves y para inspeccionar los órganos internos de cualquier clase de aves o animales.

10 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 23 de Noviembre de 1951.

GUILLERMO ROEB

Handwritten signature of Guillermo Roeb.

200582



Fig. 3.

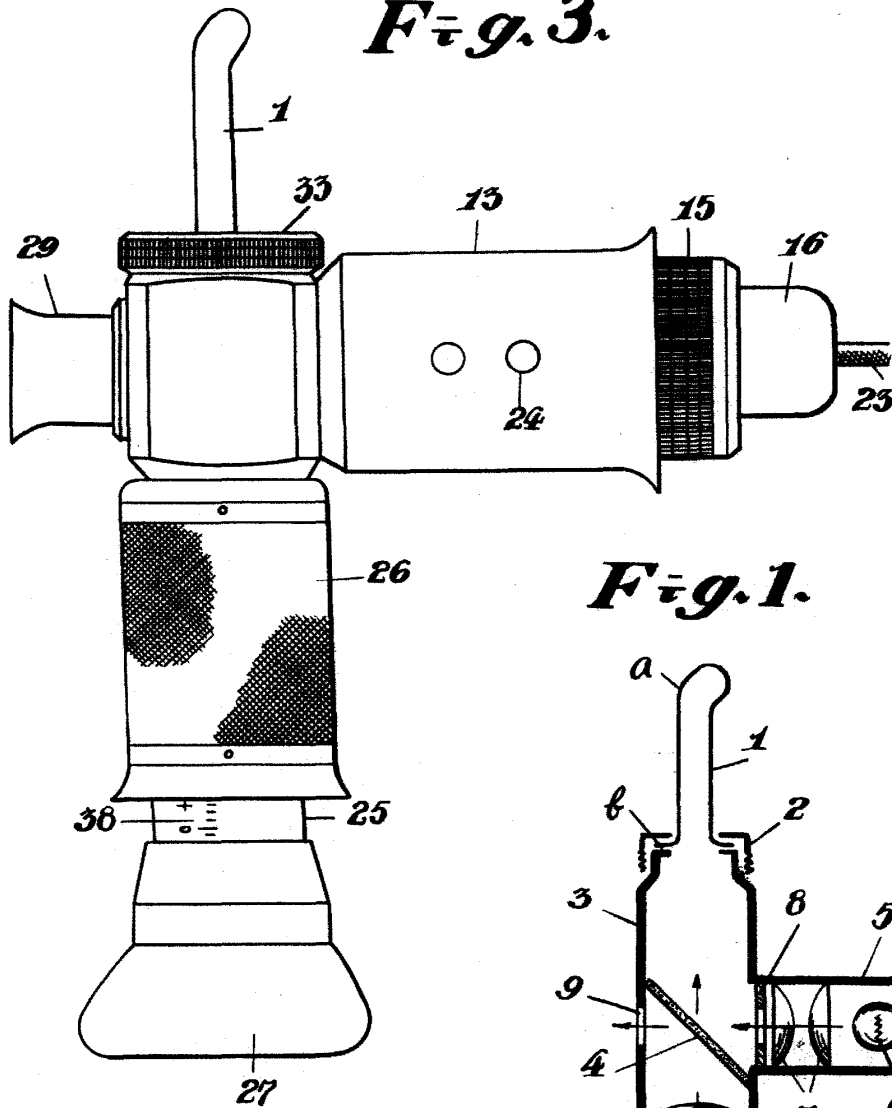
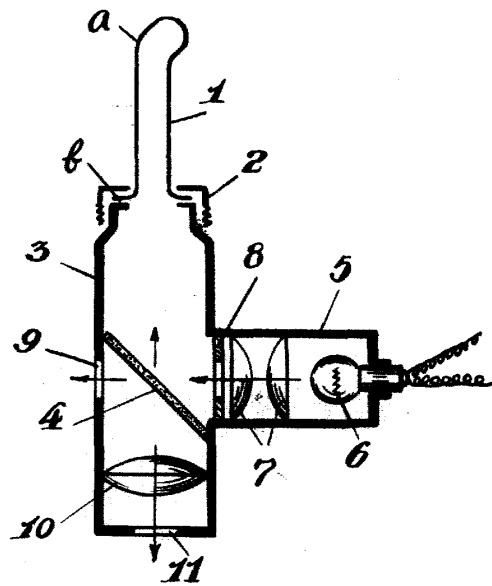


Fig. 1.



ESCALA VARIABLE

200582

200582



Fig. 4.

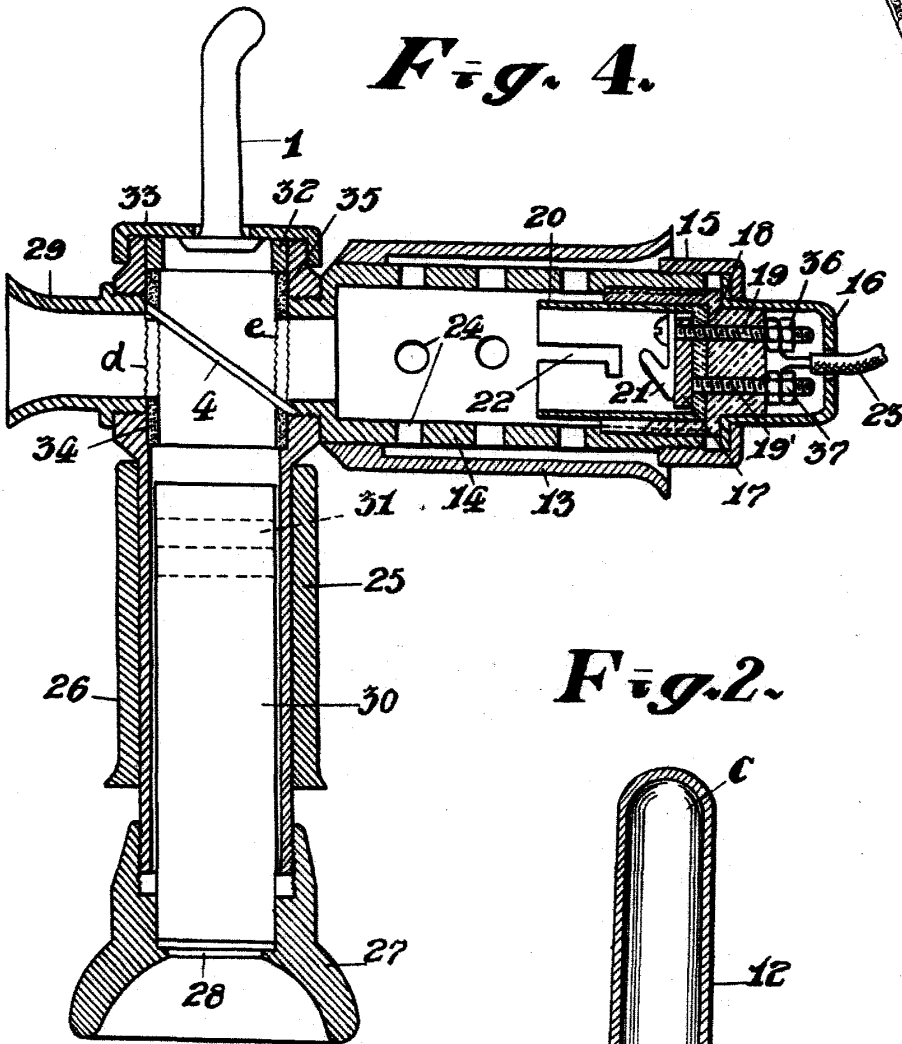
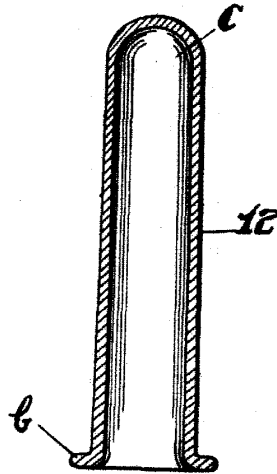


Fig. 2.



ESQUEMA DE FIG. 4
 GUILLELMO ROES