



1 33770

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a un modelo de utilidad por veinte años, por: ENDOSCOPIO PARA AVES, para todo el territorio español, colonias y protectorados, a favor de Don Francisco Navarro Córdoba y Don José Orta Zamarrillo, de nacionalidad española, domiciliados en VIVERA (Alicante) y LA CONDOLINA (Alicante) respectivamente.

Esta invención se refiere a un aparato para investigación interna de las aves en general y especialmente en los polluelos recién nacidos para determinar su sexo por observación de los ovarios o testículos.

5 Este aparato se aplica a todas las clases de aves, solo varían las dimensiones en función del tamaño de dichas aves.

El aparato se compone de: Una sonda, un iluminador axial y de un sistema óptico que pone al operador en las mejores condiciones de observación.

10 La sonda de longitud y diámetro apropiados al tamaño de las aves está constituida por cualquiera de los dispositivos siguientes:



15 1ª.- Por una varilla de cualquier sección, preferiblemente redonda, constituida por un cristal óptico o cualquier material transparente natural o sintético, con una cara tallada perpendicularmente al eje de la varilla, esta cara puede ser plana o tener una curvatura.

20 La otra cara o de introducción puede ser

a.- Paralela a la primera, es decir, perpendicular al eje de la varilla para la investigación axial (fig. -1-).

25 b.- Con un ángulo determinado, de preferencia a 45° sobre el eje para la investigación radial fig. -2-.

c.- También puede estar limitada esta varilla por una superficie curva, engendrada por una curva girando alrededor del eje de dicha varilla que determina una superficie de revolución fig. -3-.

30 2ª.- Esta varilla puede ser disminuida a su menor expresión en su longitud y reducida a una tapa sujeta por engarce, esmerilado, rosca o ingerto con cemento especial a un tubo metálico o de cualquier materia opaca o transparente.

35 Esta tapa puede tener:

a.- Forma de lente fig. -4- para conseguir aumentos.

b.- Forma hemisférica fig. -5- para conseguir aumentos.

40 c.- Forma de lámina plana fig. -6- para evitar suciedad.

d.- Forma de prisma de reflexión total fig. -7- del cual la superficie puede ser plana o curva para investigación radial.

e.- Forma de superficie de revolución, definida



45 en el párrafo 1º letra c.

3º.- Esta varilla puede ser sustituida por un tubo de paredes delgadas de extremos abiertos fig. -8- investigación recto.

50 4º.- Este tubo puede estar cerrado al extremo de introducción:

a.- En forma plana fig. -9- para evitar sueldos.

b.- En forma hemisférica fig. -11- para conseguir aumentos.

c.- En la forma definida en el párrafo 1º letra c.

55 Estos tipos a.b.c. del párrafo 4º puede llevar un prisma fig. -10- un espejo fig. -12- para la investigación radial.

60 Todas las sondas pueden estar provistas de una tapa engendradora por una superficie limitada por dos curvas girando alrededor del eje para formar un volumen de revolución que resulta aproximadamente una cúpula hemisférica fig -13-, sujeta al extremo de la sonda por engarce, esmerilado, rosca o ingerto con cemento especial.

65 Las sondas, barras y tubos, pueden estar oscurecidos total o parcialmente en las superficies paralelas al eje, en su interior o exterior mediante barniz, esmalte o metalización adecuada. Pudiendo emplearse el esmerilado previo por medios mecánicos o agentes químicos.

70 También los cantos de la extremidad de introducción pueden estar debidamente matados y redondeados, tanto para la facilidad de introducción como para evitar herir a los animales.

75 El iluminador axial conocido por iluminador vertical puede ser de cualquiera de los sistemas siguientes:



29

a.- Por prisma de reflexión total con o sin condensador.

b.- Por láminas de cristal inclinadas sobre el eje a 45° , con o sin condensador.

80 c.- Por espejo plano o cóncavo inclinado a 45° sobre el eje, con o sin condensador. Estos pueden estar agujereados en su centro para el paso del haz visual o apartados del referido haz.

33770

85 También pueden iluminarse directamente por una lámpara de luz fría o caliente, con o sin condensador, colocada de tal forma que el observador no sufra molestias. A este fin la lámpara está colocada en el fondo de un tubo debidamente orientado, o por la disposición del ocular al fondo de un tubo que intercepte toda luz que pueda molestar.

90 El portalámparas está montado para contraje del filamento en una rótula que permite orientar la bombilla alrededor del eje iluminador, inmovilizada en la posición de regulación. La rótula está montada en una caja deslizante para permitir la regulación a la distancia focal.

95 El sistema óptico está realizado:

100 Por un ocular de distancia focal grande, por ejemplo de 100 a 200 milímetros para conseguir un aumento de $2'50$ a $1'25$.

Por un objetivo de distancia focal de 30 a 100 milímetros para conseguir con un ocular un aumento de 20 a $2'50$.

105 Para aumentar los contrastes se interpone en la iluminación o en haz visual una pantalla de color, sustituyendo esta pantalla por una bombilla de color o empleando una sonda, maciza o cerrada de cristal de color, en



29

caso de sondas tubulares.

110 La figura -14- representa un ejemplo de realización con una sonda S. de visión axial nº 3, un iluminador vertical T compuesto de una bombilla B. montada sobre una rótula R. un diafragma D. y un paquete de láminas L. inclinadas a 45º sobre el eje, un diafragma E y un ocular O instalados en el tubo principal del aparato.

115 Las figuras 1, 2, y 3 representan sondas macizas.

Las figuras 4 al 12 ambas inclusive, representan sondas tubulares de paredes delgadas en las cuales el espesor de cristal está representado por un trozo más ancho.

120 La figura -13- representa una sonda nº 1 provista de una cúpula de introducción, para evitar la suciedad penetre en las sondas o que las aristas puedan herir al animal.

125 Descrito suficientemente el objeto del invento, se hace constar que cualquier modificación que se introduzca, ya sea en su forma, dimensiones, proporciones, clase de material empleado o disposición de los distintos elementos que lo integran, se considerará como propia de este modelo, siempre que no modifique su esencialidad característica.

130

N O T A

Se declaran de novedad las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

135 1ª.- Endoscopio para aves, que se caracteriza por un sistema óptico, dispositivo de iluminación axial y sondas para diversas observaciones.

2ª.- Endoscopio para aves, que se caracteriza porque las sondas de visión recta están formadas por un tubo de



29 NOV 1951

140 paredes delgadas de extremos abiertos o cerrada en su
extremo de introducción por una lámina plana; por barra
maciza transparente cuyas caras de observación o intro-
ducción están talladas perpendicularmente al eje de la
barra y para visión recta con aumento un tubo de pare-
des delgadas cerrado en su extremo de introducción por
145 una lente y en barra maciza transparente las caras de
introducción y observación talladas en superficie cur-
va de revolución para conseguir aumentos.

3ª.- Endoscopio para aves, que se caracteriza por-
que las sondas de visión radial están formadas por un
150 tubo de paredes delgadas cuyo extremo de introducción
lleva un prisma de reflexión total, espejo plano o cur-
vo y la barra maciza transparente tallada la cara de
introducción en ángulo de 45°.

4ª.- Endoscopio para aves, según las reivindicacio-
155 nes 2ª y 3ª, que se caracteriza porque la sonda va pro-
tejida en su extremo de introducción por una cúpula trans-
parente que protege las lentes y prismas y evita la su-
ciedad.

5ª.- Endoscopio para aves, según las reivindicacio-
160 nes anteriores, que se caracteriza porque las sondas
están oscurecidas total o parcialmente en las caras pa-
rales al eje con el fin de evitar los reflejos lumino-
sos.

6ª.- Endoscopio para aves, que se caracteriza por-
165 que la iluminación axial está realizada por un prisma
de reflexión total, lámina de cristal a 45° o espejo
plano o cóncavo, perforado o no en su centro e inclinado
a 45°.

7ª.- Endoscopio para aves, según la reivindicación



2

170 anterior, que se caracteriza porque la iluminación axial está provista de un portalámparas montado sobre rótula y tubo deslizante para regulación de distancia focal o la iluminación puede ser directa por lámpara de luz fría o caliente.

175 8ª.- Endoscopio para aves, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque para realzar contrastes se puede interponer una pantalla de color o bien colorear las sondas.

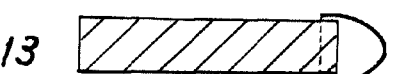
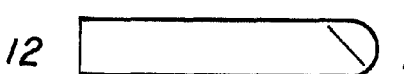
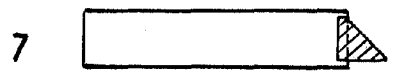
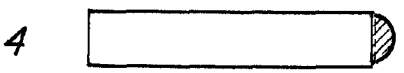
33770

9ª.- ENDOSCOPIO PARA AVES.

180 Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y se ilustra con el plano adjunto.

185 Madrid, veinticinco de agosto de mil novecientos cincuenta y dos.

FRANCISCO MORIONES
P. P.

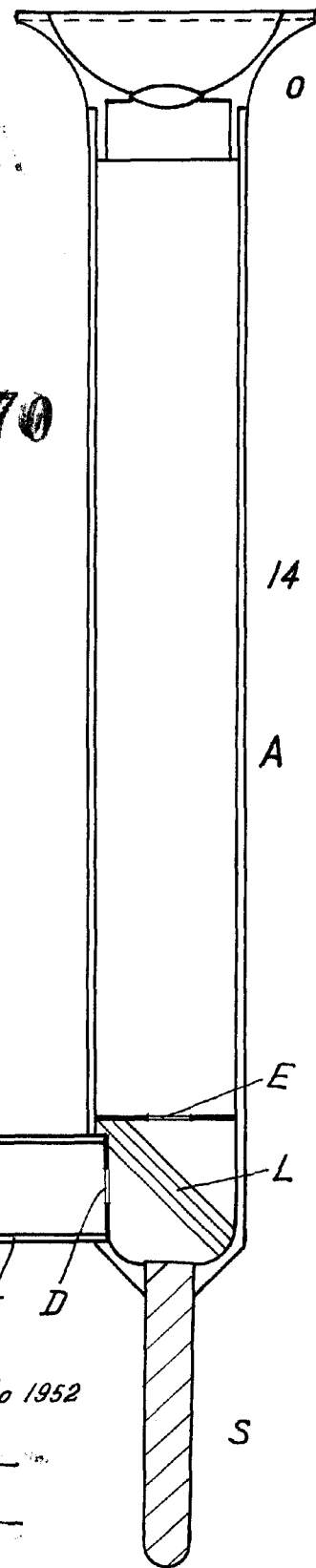
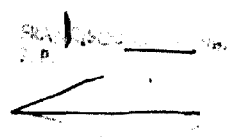


Escala variable.



33770

Madrid 25 Agosto 1952



Oria