

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTA 8, COLC

126-135
Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 540 0860
0

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No 04-051017-00007-0000

SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
CALLE 100 No. 100-100, BOGOTA, D.C.
TELEFONO: (57-1) 347 3611
FAX: (57-1) 211 8650

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 04.051.017
Asunto : SOLICITUD DE PATENTE PARA: "APARATO DE
SUMINISTRO DE INYECCIÓN PARA AVES
AUTOMÁTICO"
Solicitante : Merial Limited
Clase : A23L 001/000, A61D
Fecha de solicitud : Junio 01 de 2004

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al Oficio No. 7826 notificado por fijación en lista del 13 de Junio de 2008.

2. Mediante el Oficio No. 7826 se puso en conocimiento del solicitante el informe del examen de fondo que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Mediante memorial radicado el 5 de septiembre de 2008 solicité plazo de treinta (30) días para atender el oficio No. 7826. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

3. Claridad del capítulo reivindicatorio y descriptivo:

3.1 Con el fin de atender las observaciones realizadas en cuanto a la claridad del capítulo descriptivo, reivindicatorio y de conformidad con lo establecido en el artículo 34

de la Decisión 486, se presenta un nuevo juego de figuras compuesto por cuatro (4) figuras, como sustituto del anteriormente presentado. En las figuras 1 y 2 se señalan los elementos 27 y 28 y en la nueva figura 4 se revela el mecanismo de bisagra. Finalmente, se borró la referencia 36 y 37 de las figuras, explicando la válvula de doble vía solo en la descripción.

3.2 De la misma forma, se presenta un nuevo capítulo descriptivo y reivindicatorio compuesto por 12 reivindicaciones, para subsanar las objeciones realizadas por su Despacho, Los cambios realizados fueron los siguientes:

3.2.1 Con respecto a las objeciones por falta de claridad de las reivindicaciones 1 y 9, las mismas se unieron con el fin de presentar una sola reivindicación independiente, la cual contiene los elementos caracterizantes de la invención.

3.2.2 En cuanto al término "por lo menos", el mismo fue suprimido del nuevo capítulo reivindicatorio con el fin de superar la objeción hecha por su Despacho.

3.2.3 En la nueva memoria descriptiva se añade la descripción de la nueva Figura 4. (Página 6, línea 28 a Página 7 línea 5) para dar un mejor entendimiento del mecanismo de bisagra.

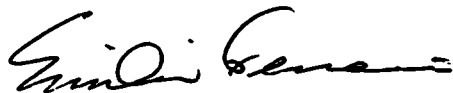
De acuerdo a las anteriores modificaciones en el capítulo reivindicatorio y al conjunto de figuras, se dan por superada las objeciones con respecto a la claridad y concisión del capítulo descriptivo y reivindicatorio.

Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación.

4. Anexos:

- Nuevo juego de figuras, capítulo descriptivo y capítulo reivindicatorio conformado por doce (12) reivindicaciones.
- Formulario para modificaciones.
- Recibo por concepto de modificaciones en solicitud pendiente.

Señora Jefe,



EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

COLO-14306-841-001-6
LMA\LMA\ID-136255\WPC14306
No. M-2008-136255\LMA



Espacio reservado para el adhesivo de radicación

139

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE:	
	☐ Corrección de Error Material	☒ Modificación a una solicitud
2	SOLICITANTE Nombre: Merial Limited Sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América. Dirección: 3229 Satellite Boulevard, Duluth, Georgia 30096, Estados Unidos de América Domicilio: Duluth, Georgia, Estados Unidos de América Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@camyp.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3	REPRESENTANTE O APODERADO Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>438.019 TP 31.929</u>
4	Número de expediente: <u>04.051.017</u>	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: <u>Presento nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio compuesto por 12 reivindicaciones y nuevas figuras con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.</u>	
6	Comprobante de pago No. <u>08-77.453</u> Fecha: <u>29 de septiembre de 2008</u>	
7	Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$103.000, por concepto de modificaciones. ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.	

8

NOMBRE: EMILIO FERRERO

FIRMA: 

C.C. 438.019 de Usaquén T.P.A. 31.929

MGM

140
140

APARATO DE SUMINISTRO DE INYECCIÓN
PARA AVES AUTOMÁTICO

5 La presente solicitud reclama el beneficio de la prioridad de una solicitud provisional presentada el 16 de noviembre de 2001 y que tiene el número de serie No. US 60/331,468.

CAMPO DE LA INVENCION

10

La presente invención se relaciona con un dispositivo para el suministro por inyección de drogas o vacunas a las aves. Más particularmente, la presente invención permite la inyección subcutánea o intramuscular de una o dos dosis de drogas o vacunas

15

a las aves.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20

La inoculación a pollos de un día de nacidos u otras aves pequeñas usando dispositivos de inyección de vacunas automáticas es conocido en la industria avícola. Los dispositivos de inyección para aves automáticos, incluyen dispositivos adecuados para inyectar a aves pequeñas tales como pollos de un día, se describen, por ejemplo, en la patente estadounidense serie No.

25

5,312,353, 4,863,443, 4,758,227, 4,681,565, 4,515,590, 4,276,879, 4,177,810, 4,108,176, 3,964,481, 3,641,998. Tales dispositivos automáticos pueden permitirle a una persona inocular una multitud de pájaros o aves con un beneficio económico significativo de costos de mano de obra reducidos.

30

Estos dispositivos de inyección automáticos generalmente suministran un portador alternante movable que soporta un conjunto de aguja para inyección única conectado a un contenedor de suministro de fluido. El portador puede ser actuado con relación a una superficie de soporte contra la cual los pollos son mantenidos por el operador. Una vez que la aguja alcanza su posición extendida, y cuando ha penetrado dentro del tejido de la piel del ave, una jeringa u otro medio de suministro de dosis es actuado para suministrar la dosis requerida desde el recipiente de

35

40

Puede ser deseable administrar de manera separada diferentes drogas o vacunas. La patente estadounidense serie No. 4,758,227, por ejemplo, suministra dos aguja de inyección configuradas para ser introducidas simultáneamente dentro del tejido del músculo del

45

pecho del ave. Este sistema de inyección automático puede inyectar dos dosis al mismo tiempo. Sin embargo, el tamaño disminuido de

las aves receptoras propuestas tales como los pollos de un día, ha limitado a los inyectores automáticos disponibles en cuanto a suministro de dosis separadas en el tejido del músculo del pecho sobre lados opuestos del hueso de quilla.

5 Muchas composiciones terapéuticas no son estables o son incompatibles cuando se mezclan. Tales combinaciones pueden ser inyectadas de manera consecutiva y/o inyectadas en diferentes localizaciones en el ave receptora. Adicionalmente, para las
10 vacunas o drogas que requieran ser administradas subcutáneamente en los cuellos de pollos de un día, un procedimiento que requiere una penetración más precisa y limitada en el ave que lo que generalmente se practica por los sistemas de suministro de inyección automáticos disponibles se hace innecesario. Las
15 inyecciones manuales de las drogas o vacunas es todavía solamente uno de los procedimientos disponibles, con el principal inconveniente de una producción reducida. Más aún, para inyectar una segunda dosis de una droga o vacuna, las aves deben ser remanejadas induciendo estrés indebido en las aves lo que
20 significa incremento en los costos.

Así, existe la necesidad de un sistema de inoculación automático para aves pequeñas, especialmente para pollos de un día, que pueda suministrar automáticamente dos o más dosis separadas de fluidos
25 terapéuticos tales como drogas o vacunas por vía subcutánea.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención suministra sistemas para el suministro por
30 inyección de por lo menos dos dosis fluidas a aves pequeñas penetrando la piel del ave receptora con por lo menos dos agujas de inyección. Es posible con el sistema de suministro de inyección de la presente invención inyectar de manera simultánea drogas u otras vacunas fluidas que no se mezclen bien o cuyas mezclas se
35 puedan deteriorar la estabilidad o eficacia de los ingredientes activos en ellas. Preferiblemente, los fines de la inyección de las agujas de inyección serán penetrar la piel del ave receptora concurrentemente y suministrar las dosis fluidas a un área de tejido objetivo pequeña. La presente invención suministra un
40 soporte de aguja de inyección para conectar las agujas de inyección a los distribuidores de dosis y a los recipientes de suministro de fluidos mientras se mantiene los extremos de inyección de las agujas de inyección en una disposición sustancialmente paralela para permitir la penetración de la piel
45 del ave por ambas agujas.

El soporte de aguja de inyección típicamente está sujeto a un portador conector de manera operativa a un actuador, una fuente de potencia actuadora, y un mecanismo de interruptor en donde el actuador, cuando es activado, puede alternativamente mover el portador y el soporte de inyección acercándose y retirándose de una posición de inyección. El sistema de suministro de inyección puede incluir adicionalmente uno o más distribuidores de dosis y recipientes de suministro de fluidos para suministrar las dosis fluidas a las agujas de inyección para la inyección dentro del ave receptora sostenida contra una abertura en una placa de retención. Cuando el portador y el soporte de aguja de inyección están en una posición extendida, las agujas de inyección sujetadas se proyectan a través de las aberturas del soporte de aguja y penetran en un área seleccionada de la piel del ave receptora. La dosis de fluido o las dosis de fluido son entonces suministradas por entre las agujas de inyección al ave. El soporte de aguja de inyección de la presente invención generalmente comprenden una base, una palca de base que tiene recesos para recibir los cubos de las agujas de inyección, y una placa de extremo que tiene agujeros para recibir las porciones de caña de las agujas de inyección. El soporte de aguja comprende adicionalmente conexiones de fluido para suministrar las dosis de fluido a las agujas y que comunican con los recesos y los cubos de las agujas de inyección insertadas en ellos. Las porciones de caña de las agujas también pueden ser curvadas y no dobladas de manera que sus secciones de cánula interna se mantengan sustancialmente y el fluido que fluye no sea restringido. Los extremos de inyección de las agujas generalmente se proyectan desde el soporte de aguja de inyección en una configuración sustancialmente paralela y en proximidad cercana uno al otro para permitir una penetración sustancialmente simultánea de la piel de un ave receptora, pero con suficiente separación de modo que los fluidos que son administrados no se mezclen sustancialmente o interfieran uno con el otro una vez sean administrados subcutáneamente.

Los extremos de la inyección de las agujas también pueden ser biseladas. En una modalidad de la presente invención, las agujas son orientadas alrededor de sus eje longitudinales para hacer que los biseles queden alejados uno del otro, dirigiendo así los dos fluidos que fluyen saliendo de los extremo de inyección en direcciones opuestas.

En otra modalidad del sistema de suministro de inyección de la presente invención las agujas de inyección están cada una conectada operativamente por medio de una conexión fluida a un distribuidor de dosis, tal como una jeringa multidosis, sujeta al soporte de aguja de inyección. Alternativamente, los

distribuidores de dosis pueden ser una jeringa multidosis de gran volumen que simultáneamente le suministre a un recipiente de suministro de fluido. La jeringa multidosis puede ser actuada por pasos para suministrar una serie de dosis de fluido consecutivas.

- 5 Una bomba también puede ser usada para suministrar el fluido inyectable desde el recipiente de suministro de fluido, y para expeler la dosis requerida desde la aguja de inyección. Adicionalmente, las conexiones de fluido pueden incluir una tubería sustancialmente rígida, o puede incluir conductos de
- 10 fluido flexibles. Los conductos de fluido flexibles permiten que los distribuidores de dosis queden localizados en el portador movable pero separado del soporte de aguja de inyección, o en una parte fija del sistema.

- 15 En todavía otra modalidad de la presente invención, un distribuidor de dosis único puede estar conectado de manera operativa a ambas agujas de inyección para suministrar el mismo fluido a ambas agujas de inyección. Cada aguja de inyección también puede estar conectada operativamente a un distribuidor de
- 20 dosis separado lo que permite la inyección de por lo menos dos dosis de fluidos diferentes, en donde el volumen de cada dosis de fluido puede ser idéntico o diferente, y las dos dosis de fluido pueden ser suministradas al ave receptora simultánea o consecutivamente.

25

El portador alternante adicionalmente es accionado típicamente por un mecanismo actuador hidráulico o eléctrico y el distribuidor o distribuidores de dosis también puede estar conectado operativamente a la válvula de flujo multidireccional para retirar

30 alternativamente el líquido del recipiente de suministro de fluido y expeler una dosis deseada por la aguja respectiva.

- Objetivos y aspectos adicionales de la presente invención serán más evidentes luego de la revisión de la descripción detallada que
- 35 se da aquí tomada en conjunto con las figuras adjuntas, las cuales se describen brevemente como sigue.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 40 La presente invención será ahora ejemplificada con referencia a los dibujos siguientes en donde:

La figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto de agujas de la presente invención.

45

La figura 2 es una vista esquemática del sistema de suministro de inyección de acuerdo con la presente invención.

La figura 3 es una vista esquemática de una modalidad adicional del sistema de suministro de inyección de acuerdo con la presente invención.

- 5 La figura 4 es una vista en perspectiva lateral del conjunto de agujas de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

- 10 La referencia será ahora hecha en detalle a las modalidades preferidas presentes de la invención, uno o más ejemplos de los cuales son ilustrados en los dibujos adjuntos. Cada ejemplo será suministrado como una vía de explicación de la invención y no como limitación de la misma. De hecho, será evidente para aquellos
15 versados en la técnica que diversas modificaciones, combinaciones, adicionales, eliminaciones y variaciones pueden ser hechas a la presente invención sin salirse del alcance o espíritu de la invención. Por ejemplo, rasgos ilustrados o descritos como parte de una modalidad pudieran ser usados en otra modalidad para
20 obtener una modalidad adicional. Es el propósito de que la presente invención cubra tales modificaciones, combinaciones, adiciones, eliminaciones y variaciones que forman o están dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas y equivalentes.
- 25 Los dispositivos de suministro de inyección y los sistemas de suministro de inyección de acuerdo con la presente invención son útiles para suministrar dosis de fluido múltiples sustancialmente de manera simultánea a un receptor tal como un a ve pequeña. Los dispositivos y sistemas de la presente invención son útiles
30 particularmente para suministrar fluidos que no pueden ser almacenados establemente o mezclados juntos. Los sistemas de suministro de inyección de la presente invención también permiten el coosuministro de vacunas tales como la vacuna contra el virus del herpes del pavo (HVT) con composiciones tales como
35 antibióticos que de otra manera reducen la eficacia terapéutica de una vacuna de virus vivo.

- Haciendo referencia ahora a la figura 1, la presente invención suministra un soporte de aguja de inyección 10 adaptado para
40 recibir por lo menos dos agujas de inyección 14, 15. El soporte de aguja de inyección 10 comprende una base 38 que tiene una placa de base 30 y una placa de extremo 11 dispuestas allí. La base 38 puede ser de cualquier forma geométrica, tal como cuadrada, rectangular, circular o similar, que sostiene rígidamente la placa
45 de base 30 y la placa de extremo 11 en una relación espacial fija. La base 38 puede ser una placa sólida o un marco que define un agujero como se muestra, por ejemplo, en la figura 1. En las

- modalidades preferidas, la base 38 es triangular o trapezoidal, con el extremo de la base 38 sosteniendo la placa de extremo 11 en ella siendo más estrecha que el extremo que tiene la placa de base 30, como se muestra en la figura 1. La placa de extremo 11 tiene
- 5 por lo menos dos agujeros sustancialmente paralelos 21, 22, cada agujero es capaz de recibir una caña 23, 24 de una de las agujas de inyección 14, 15. Las agujas de inyección adecuada 14, 15 para uso en el sistema de la presente invención cada uno generalmente comprenden un cubo o extremo distal 17, 18 y un extremo de
- 10 inyección o extremo próximo 25, 26 dispuesto en el extremo opuesto de la caña 23, 24. De manera preferida, el extremo de inyección 25, 26 de cada aguja es afilado para una penetración fácil de la piel del ave receptora y adicionalmente es biselado de manera típica.
- 15 El soporte de aguja de inyección 10 de la presente invención comprende adicionalmente recesos 27, 28 en la placa base 30. Los recesos 27, 28 están configurados para recibir los cubos 17, 18 de las agujas de inyección 14, 15 y los cuales pueden ser sostenidos en posición en los recesos 27, 28 por una mordaza liberable o mordaza
- 20 de placa de respaldo 12. La mordaza generalmente será asegurada con un tornillo de ajuste o algún sujetador similar 13 para impedir que los cubos de aguja 17, 18 se desenganchen de los recesos 27, 28. Las conexiones de fluido 19, 20 suministradas, y generalmente montadas en comunicación con los recesos 27, 28 y también capaces
- 25 de engancharse con los tubos 17, 18 mantenidos en los recesos 27, 28, permiten así que los fluidos pasen a las agujas de inyección 14, 15 desde la fuente de suministro de fluido (no mostrado).
- 30 Las agujas de inyección 14, 15 pueden estar sujetas a los soportes de aguja de inyección 10 pasando los extremos de inyección 25, 26 de una aguja de inyección 14, 15 por un agujero 21, 22 y colocar un cubo 17, 18 en un receso 27, 28 de la placa base 30. La mordaza 12 es entonces posicionada sobre la placa base 30 y asegurada sobre los cubos de aguja para impedir que los cubos 17, 18 se desplacen
- 35 de los recesos 27, 28, y el soporte de aguja de inyección 10. En una modalidad de la presente invención, la mordaza 12 es una placa enganchable. Como se muestra en la Fig. 4, modalidades alternas pueden incluir una mordaza 12 conectada al soporte de aguja de inyección 10 a lo largo de un mecanismo de bisagra 16. El mecanismo de bisagra
- 40 16 puede permitirle a la mordaza ser desplazada, pero no removida del soporte de aguja de inyección 10. En algunas modalidades, un mecanismo de bisagra puede ser colocado a largo de cualquier lado de la mordaza. Por ejemplo, un mecanismo de bisagra puede ser colocado sobre el borde lateral de la mordaza. En una modalidad alterna,
- 45 una bisagra se puede ubicar sobre el extremo frontal o trasero de la mordaza. Sujetadores ilustrativos para asegurar la mordaza 12 en una configuración cerrada y que pueda ser fácilmente liberada para

5 permitir que las agujas de inyección 14, 15 sean fácilmente reemplazadas cuando se hayan doblado, bloqueado o de alguna otra manera se vuelvan no adecuadas para inyectar aves incluye, pero no se limitan a medios de tornillo o magnetos con polaridad opuesta, y similares.

10 Las agujas de inyección 14, 15 pueden ser reemplazadas por medio de liberar los sujetadores 13 de la mordaza 12, levantando el cubo 17, 18 de los recesos 27, 28, desconectando las agujas 14, 15 de los conectores de fluido 19, 20, y extraer la aguja respectiva 14, 15 de la placa de extremo 11 del soporte de aguja. Las agujas de inyección sustitutas 14, 15 pueden entonces ser introducidas en los soportes de aguja de inyección 10 por medio de invertir este orden de operación.

15 En una modalidad de la presente invención, la distancia que separa los recesos 27, 28 de uno de otro excede la distancia entre los agujeros 21, 22. En tal modalidad, los extremos de inyección 25, 26 de las agujas de inyección 14 15, una vez colocadas en su posición en los sostenedores o soportes de aguja de inyección 10, generalmente permanecerán de manera sustancialmente paralela mientras que las cañas 23, 24 entre los cubos 17, 18 y la placa de extremo 11 se curvan. Sin embargo, las cañas 23, 24 preferiblemente no se doblan, de modo que se mantiene un flujo de fluido sin restricciones por la cánula de las agujas 14, 15.

30 Alternativamente, la distancia que separa los recesos 27, 28 puede ser de alrededor de, o sustancialmente la misma que la distancia entre los agujeros 21, 22 de la placa 11 de modo que las cañas de las agujas 23, 24 estén sustancialmente paralelas.

35 En las diversas modalidades de los sistemas de suministro de inyección de la presente invención, los extremos de inyección 25, 26 de las agujas de inyección 14, 15 cuando son insertados en los soportes de aguja de inyección 10, se proyectarán más allá de la placa de extremo 11. El grado al cual los extremos 25, 26 se proyectan más allá de la palca de extremo 11 puede ser seleccionado manual o automáticamente de acuerdo con el tipo o tamaño de las aves receptoras. La longitud seleccionada de los extremos de inyección 25, 26 de las agujas y el grado al cual el movimiento de extensión del portador 4 impartido por el actuador 6 determina también si la inyección de fluidos en el ave receptora es subcutánea o intramuscular afectando la profundidad de penetración de las agujas. Las agujas de inyección 14, 15 adecuadas para uso en la presente invención pueden ser de calibres entre 2 a 20. preferiblemente, los extremos de inyección 25, 26 son afilados y biselados. Por ejemplo, los extremos de inyección

biselados 25, 26 orientados en direcciones sustancialmente opuestas se muestran en la figura 1. Esta orientación opuesta sustancialmente de los extremos de inyección biselados 25, 26 puede dirigir los fluidos inyectados en direcciones divergentes para reducir el mezclado potencial de fluidos incompatibles dentro de los tejidos del ave receptora.

Como se ilustró en las figuras 2A y 3, la presente invención suministra un soporte de aguja de inyección 10 conectado a un portador 4 dispuesto deslizablemente en una guía 5. El portador 4 es conectado operativamente a un actuador 6 configurado para mover de manera alternativa el portador 4 y el soporte de aguja de inyección 10 desde una posición retraída hasta una posición de inyección extendida. Los actuadores 6 adecuados incluyen, pero no se limitan a, un solenoide, un accionador o motor eléctrico, un actuador hidráulico, el actuador seleccionado 6 comprende adicionalmente una fuente de potencia. El actuador 6 también puede estar conectado operativamente a un interruptor 35 que puede incluir, pero no limitarse a, un interruptor activado manualmente, o un interruptor automático de modo que un interruptor o sensor de presión, o un interruptor fotoeléctrico. Se ha contemplado que el interruptor puede ser reversible de modo que en una primera posición el portador 4 y el soporte de aguja de inyección 10 son extendidos por el actuador 6, y en una segunda posición el portador 4 y el soporte de aguja de inyección 10 pueden ser retraídos lejos del ave receptora. Esto es contemplado adicionalmente en que el portador 4 y el soporte de aguja de inyección 10 pueden ser retraídos automáticamente, por ejemplo, un dispositivo empujado por resorte, por ejemplo, una vez que el actuador se ha desactivado.

El sistema de suministro de inyección de la presente invención comprende adicionalmente uno o más distribuidores de dosis 31, 32 que se comunican con los conectores de fluido 19, 20 para las agujas 14, 15. Los distribuidores de fluido adecuados 31, 32, para uso en la presente invención incluyen, pero no se limitan a, bombas o jeringas, tales como jeringas multidosas y similares que son capaces de recibir una dosis de fluido desde recipientes o suministros de fluido 33, 34 y suministrar la dosis de fluido a una aguja de inyección 14, 15. Cada recipiente de fluido 33, 34 está conectado preferiblemente a un distribuidor de dosis 31, 32 por una válvula de doble vía que permite que una dosis de fluido sea retirada desde el recipiente de fluido 33, 34 y suministrada a la aguja de inyección 14, 15 sin que haya un flujo inverso hacia el recipiente de fluido 33, 34.

En una modalidad del sistema de suministro de inyección de la presente invención, cada distribuidor de dosis 31, 32 está sujeto al portador 4 o al soporte de aguja de inyección 10 de modo que el distribuidor de dosis 31, 32 se moverá con el portador 4 y el soporte de aguja de inyección 10. En otra modalidad, los distribuidores de dosis 31, 32 pueden estar separados del portador 4 y del soporte de aguja de inyección 10 y conectados a los conectores de fluido 19, 20 por conductos o líneas de fluidos flexibles 8, 9. En estas modalidades de la presente invención, el recipiente de fluido 33, 34 también puede estar sujeto opcionalmente al portador 4 o al soporte de aguja de inyección 10 o sujeto a una estructura fija de modo tal como una caja (figura 3). El recipiente de fluido 33, 34 similarmente puede comunicarse con el distribuidor de dosis 31, 32 por conductos de fluido flexibles o rígidos 8, 9. El sistema de suministro de inyección generalmente incluye de manera adicional medios de control y una fuente de potencia para activar los distribuidores de dosis 31, 32 para suministrar por lo menos dos dosis de fluido a un ave mantenida contra la placa de retención 2, y causar el movimiento del soporte de aguja a su posición de inyección operativa.

El dispositivo de inyección de aguja de la presente invención incluye adicionalmente de manera general una placa de retención 2 que tiene una abertura 3 allí. La placa de retención 2 y la abertura 3 están posicionados de modo que cuando el portador 4 y el soporte de aguja de inyección 10 están en una posición extendida, los extremos de inyección 25, 26 se proyectan a través y más allá de la abertura 3 hasta una distancia seleccionada que permita la inyección de una dosis de fluido dentro de un ave receptora. El pollo u otra ave pequeña puede ser presionada ligeramente contra la placa de retención 2 por el operador o de otra manera restringida en una posición deseada para la inyección. Los medios de retención también pueden ser inclinados con respecto al eje de viaje de las agujas.

En operación de los sistemas de suministro de inyección de la presente invención, un pollo u otra ave pequeña es mantenida contra la placa de retención 2 con el área del ave que va a recibir la dosis de fluido posicionada sobre la abertura 3 en la placa de retención 2. De manera general el cuello del ave es el área objetivo, pero cualquier otra área del ave incluyendo el pecho, los muslos, las alas o similares pueden ser seleccionadas para recibir las dosis de fluido suministradas. Una restricción opcional puede ser usada para impedir el escape del ave. La presión del ave contra la placa de retención puede enganchar y actuar un interruptor para activar el actuador 6 para mover el portador 4 y el soporte de aguja de inyección 10 sujeto al mismo,

L170
150

hasta una posición de inyección operativa extendida predeterminada. Los extremos de inyección 25, 26 de las agujas 14, 15 se proyectan a través de la placa de retención 2 y la abertura 3 allí, para penetrar en la piel sobreyacente del punto de inyección
5 seleccionado del ave.

Cunado el portador 10 y las agujas 14, 15 en ellas están en la posición extendidas con los extremos de inyección 25, 26, en el ave, los distribuidores de dosis 31, 32 son actuados por medios de
10 interceptor activado automáticamente, como se describió en la patente estadounidense serie No. 5,312,353 incorporada aquí como referencia en su totalidad o por un sistema operador para suministrar las dosis de fluido a través de sus respectivas agujas
15 14, 15. Los volúmenes para las dosis suministradas se seleccionan dependiendo del protocolo de tratamiento administrado a las aves. Unos medios de ajuste adecuados, por ejemplo, como se enseña en la patente estadounidense No. 5,312,353 pueden administrar dosis entre 0,05 a 4 ml por dosis. Los volúmenes pueden ser idénticos o
20 diferentes entre las agujas. Esto es contemplado dentro del alcance de la presente invención para las dosis de fluido suministradas a un ave receptora que va a tener fluidos terapéuticos iguales o diferentes. Los sistemas de suministro de la presente invención pueden suministrar el mismo fluido a dos posiciones diferentes del ave o dos diferentes fluidos que pueden
25 ser incompatibles o inestables cuando se mezclan.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de suministro de inyección caracterizado porque comprende:

5

(a) Un soporte de aguja de inyección, que comprende:

(1) una base;

10

(2) una placa de extremo que tiene dos agujeros sustancialmente paralelos, en donde cada agujero es adecuado para recibir una porción de caña de una aguja de inyección;

(3) Una placa de base que tiene dos recesos, cada receso está configurado para recibir un cubo de una aguja de inyección;

15

(4) Una mordaza aseguradora de cubo para enganchar y sostener el cubo de la aguja dentro de su receso; y

(5) Dos conexiones de fluido, cada conexión de fluido es capaz de comunicarse con el cubo de la aguja de inyección recibido por uno de los recesos de la placa base,

20

En donde el portador es montado de manera deslizable sobre un medio de guía,

(b) un distribuidor de dosis operativamente comunicado con la conexión de fluido;

25

(c) un recipiente de fluido comunicado operativamente con el distribuidor de dosis;

30

(d) un actuador conectado operativamente al portador, el actuador es capaz de mover alternativamente el portador y el soporte de aguja de inyección en una dirección sustancialmente paralela a los extremos de inyección de las agujas de inyección; y

35

(e) medios de interruptor para activar el actuador.

40

2. El soporte de aguja de inyección de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque una distancia que separa los recesos de la placa de base es mayor que una distancia que separa los agujeros de la placa de extremo.

45

3. El soporte de aguja de inyección de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende adicionalmente dos agujas de inyección, la porción de caña de cada aguja de inyección se extiende desde el cubo de la aguja a un extremo de inyección, el cubo de cada aguja de inyección es recibido dentro de uno de los recesos de la base, y caracterizado porque los extremos de inyección de las agujas de inyección se proyectan a

través de la placa de extremo y están dispuestos sustancialmente paralelos.

4. El soporte de aguja de inyección de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque los extremos de inyección de las agujas de inyección tienen biseles.

5. El soporte de aguja de inyección de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque los biseles son orientados en direcciones sustancialmente opuestas.

6. El soporte de aguja de inyección de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque las porciones de caña de las agujas de inyección divergen.

7. El soporte de aguja de inyección de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la mordaza es asegurada con sujetadores.

8. El soporte de aguja de inyección de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la mordaza y la placa de base tienen superficies de contacto, y adicionalmente comprenden magnetos sujetos a la mordaza y a la placa base para asegurar la mordaza a la placa base.

9. El conjunto de suministro de inyección de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende adicionalmente una placa de retención que tiene una abertura, caracterizado porque la abertura está dispuesta de modo que los extremos de inyección de las agujas de inyección se proyectan a través de la abertura cuando el portador y el soporte de aguja de inyección en él están en la posición extendida.

10. Un conjunto de suministro de inyección de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende adicionalmente una caja.

11. El conjunto de suministro de inyección de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende adicionalmente un dispositivo sujetador o retenedor del ave.

12. El conjunto de suministro de inyección de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende adicionalmente medios de control para activar de manera automática y extender el portador y el soporte de aguja de inyección cuando un ave está posicionado sobre la placa de retención.

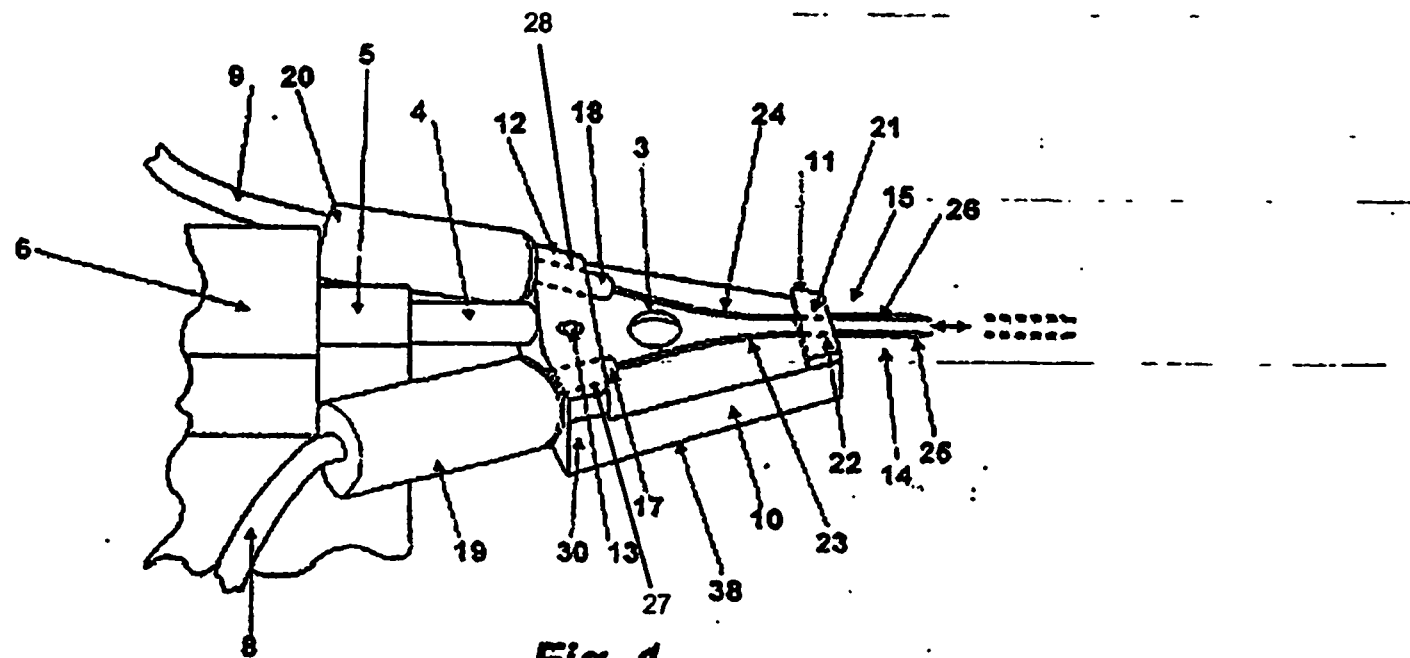


Fig. 1

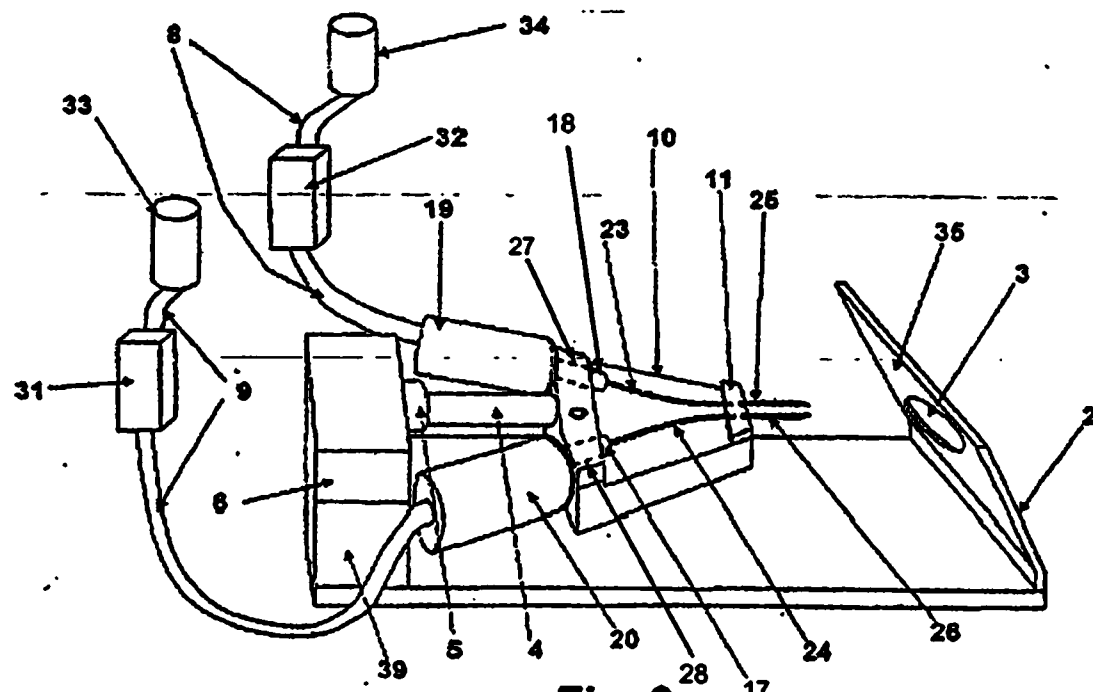


Fig. 2

94
151

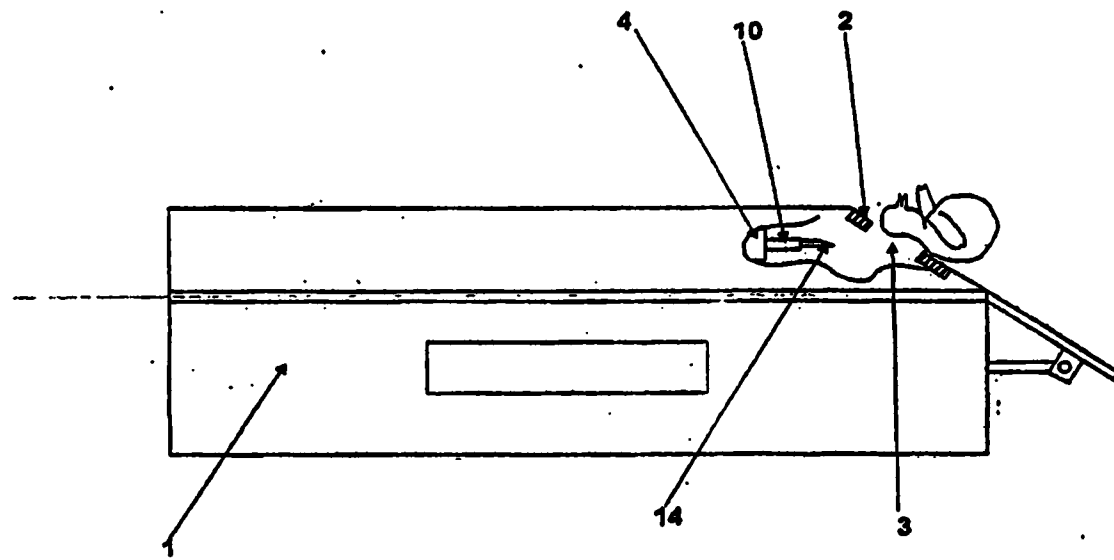


Fig. 3

C

C

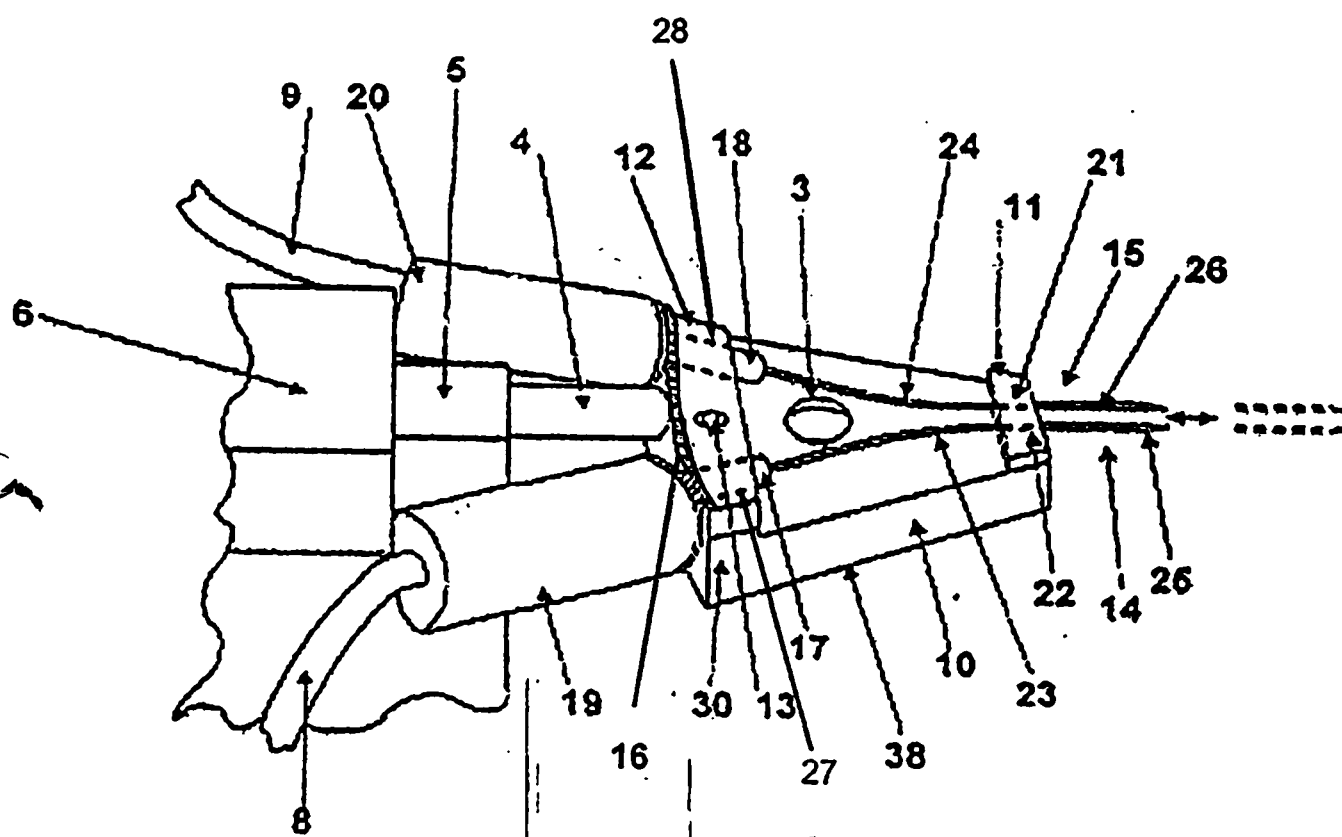


Fig. 4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 8001

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 77,453
FECHA : SEPTIEMBRE 29 DE 2008

No. 04-051017- -00007-0000

Dep. 2020 NULC RELACIONE
Dep. 31 PATENTE Y
Dep. 379 FASE NACIONAL II
Dep. 444 RESOLUCION 27

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	80756200	29/09/2008	48,040,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
12		MARCAS Y LENAS COMERCIALES	103,000.00
		TOTAL :	\$ 103,000.00

SON: CIENTO TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 14306-841-001-6

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No. 04051017
Clasificación Internacional (IPC): A61F2/44; A61B17/86
Concepto Técnico No. 473

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☐
		Cap. II	☒
No. Sol. Internacional	PCT/US02/37311		
Fecha de Presentación Internal.	14 de Noviembre de 2002		

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios: 141 a 150
Reivindicaciones:	Folios: 151 a 152
Dibujos:	Folios: 153 a 156
Prioridad:	Folios: 3 a 29 16-11-2001 US60/331468

2. Objeto de la invención:

- Título de la solicitud: "APARATO DE SUMINISTRO DE INYECCION PARA AVES AUTOMATICO" (folio 141).
- Objeto de la invención: la presente solicitud tiene que ver con un dispositivo para el suministro de por inyección de drogas o vacunas a las aves. Específicamente tiene que ver con un elemento que permite la inyección subcutánea o intramuscular de una o dos dosis de drogas o vacunas a las aves.

El autor dice que existe la necesidad de un sistema de inoculación automático para aves pequeñas, especialmente para pollos de un día, que puedan suministrar dos o más dosis separadas de fluidos terapéuticos tales como drogas o vacunas por vía subcutánea. El autor entonces propone un sistema que permite inyectar de manera simultanea drogas o otras vacunas que no se mezclen bien o cuyas mezclas pueden deteriorar la estabilidad o eficacia de los ingredientes activos en ellas.

El conjunto de suministro de inyección comprende; un soporte de aguja con una base, una placa de extremo que tiene por lo menos dos agujeros sustancialmente paralelos, una placa de base que tiene por lo menos dos recesos, una mordaza aseguradora de cubo, por lo menos dos conexiones de

159
179

fluido, un distribuidor de dosis, un recipiente de fluido comunicado operativamente con el distribuidor de dosis, un actuador conectado operativamente al portador y el soporte de agua de inyección y medios de interruptor para activar el acumulador.

- El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó de acuerdo con el IPC así: **A61D1/02; A61D19/02.**

3. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de prioridad reivindicada es 16-11-2001 y consultada la base de datos y los archivos con que cuenta la entidad, no se encontró documento alguno que afecte la patentabilidad.

4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

4.1 Novedad (artículo 16 D486)

De acuerdo con la definición de novedad del Artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y basándonos en el objeto de la invención, se determina que la solicitud en estudio es **novedosa** toda vez que realizada la búsqueda de anterioridades en los archivos, no se encontró documento alguno, cuyas características sean iguales a las señaladas en el objeto de la invención.

4.2 Nivel inventivo (artículo 18 D486)

La invención se lleva acabo de acuerdo con las reivindicaciones 1-12 (folio 151 a 152) que se refieren a un "APARATO DE SUMINISTRO DE INYECCION PARA AVES AUTOMATICO" (folio 141).

Dentro del estado de la técnica no se encontró una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio de difusión que describa el contenido de la solicitud antes de la fecha de prioridad. Por lo tanto, basándonos en el análisis de la invención y en el estado de la técnica, se determina que la presente solicitud de patente de invención posee nivel inventivo, destacando la configuración del dispositivo en su conjunto, especialmente la de las placas de extremo y de base que permiten recibir las agujas de inyección y especialmente el tener un actuador conectado operativamente al portador, este actuador es capaz de mover alternativamente el portador y el soporte de aguja de inyección en una dirección paralela a los extremos de inyección de las agujas, hecho que representa un avance cualitativo en este tipo de dispositivos. Por lo anterior, la invención no resulta obvia ni evidente para un persona del oficio normalmente conocedora en el campo.

4.3 Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

Se considera que esta solicitud de patente de invención "APARATO DE SUMINISTRO DE INYECCION PARA AVES AUTOMATICO" la cual está caracterizada en las reivindicaciones 1-12 (folio 151 a 152) es susceptible de ser aplicada a nivel industrial. Con lo anterior se puede afirmar que cumple con lo estipulado en el artículo 19 de la Decisión de la Comunidad Andina de Naciones.

5. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones 1-12 (folio 151 a 152).

Bogotá, D.C.,

CONCEPTO TECNICO No 473	EXAMINADOR TECNICO Código No.202086
-------------------------	--

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION **№ 2 1 5 1 1**

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO **441**

Rad. PCT/04-51017

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el artículo 4, numeral 5 del decreto 2153 de 1992, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que la solicitud internacional PCT/US 02/37311 de fecha 14 de noviembre del 2002, correspondiente a la patente de invención titulada "APARATO DE SUMINISTRO DE INYECCION PARA AVES AUTOMATICO", fue radicada en esta Superintendencia el 01 de junio del 2004 bajo el número 04051017, para los efectos de que se dé comienzo a la fase nacional, en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT).

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 558 del 30 de noviembre del 2005, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico visibles a folios 131 a 133 del cuaderno administrativo, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión, para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el número 04-051017-00007-0000 del 16 de octubre del 2008, atendió oportunamente el requerimiento formulado, presentando nuevos folios 151 y 152 con el texto de las reivindicaciones que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. El nuevo capítulo reivindicatorio se acepta, como quiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de La Comunidad Andina se otorgarán patentes *"...para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial"*.

**REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

RESOLUCION Nº 2 1 5 1 1

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO 441.

Rad. PCT/ 04-51017

SEXTO: Que en el presente caso cumplen los requisitos indicados en el numeral anterior las reivindicaciones 1 a 12 contenidas en los folios 151 y 152, razón por la cual este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas el privilegio de patente solicitado.

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Otorgar el privilegio de patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación denominada:

" APARATO DE SUMINISTRO DE INYECCION PARA AVES AUTOMATICO "

Clasificación IPC: A 61 F 2/44; A 61 B 17/86.

Reivindicación(es): 1 a 12 **Folio(s):** 151 y 152.

Titular(es): Merial Limited.

Domicilio(s): Duluth, Georgia, Estados Unidos de América.

Inventor(es): Joseph H. Johnston, Roger Luke, Robert Pruitt, Eric Lust, David C. McHenry y Charles Phillippi.

Prioridad Nº: 60/331,468 **Fecha:** 16 de noviembre del 2001 **País:** US.

Solicitud Internacional Nº: PCT/US 02/37311 **Fecha:** 14 de noviembre del 2002.

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION **Nº 2 1 5 1 1**

Por la cual se otorga una patente de invención

CERTIFICADO **441**

Rad. PCT/ 04-51017

Vigente desde: 14 de noviembre del 2002 **Hasta:** 14 de noviembre del 2022

ARTICULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTICULO TERCERO: Entregar al titular copia auténtica de esta resolución y el certificado de patente, previas las anotaciones en los libros de registro.

ARTICULO CUARTO: Notificar el contenido de la presente resolución al doctor Emilio Ferrero, en su calidad de apoderado de Merial Limited., o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio, del cual podrá hacer uso al momento de la notificación personal o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE
Dada en Bogotá, D.C., a los

30 ABR. 2009

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


GUSTAVO VALBUENA QUIÑONES

Doctor
EMILIO FERRERO
Carrera 4 Nº 72 – 35.
Bogotá D.C.

Superintendencia de Industria y Comercio

Otorga la Patente de Invención a:

Merial Limited

Duluth, Georgia, Estados Unidos de America

A la Creación denominada:

"Aparato de suministro de inyección para aves automático"

Inventor(es):

Joseph H. Johnston, Roger Luke, Robert Pruitt, Eric Lust, David E. McHenry, Charles Phillippi

Certificado No. 441

Solicitud Internacional No. US2002/37311

Clasificación Internacional: A61F 2/44

de Patentes A61B 17/86

12 Reivindicaciones

Vigente Desde: 14/11/2002

Hasta: 14/11/2022

Prioridad No. US 60/331,468 16/11/2001

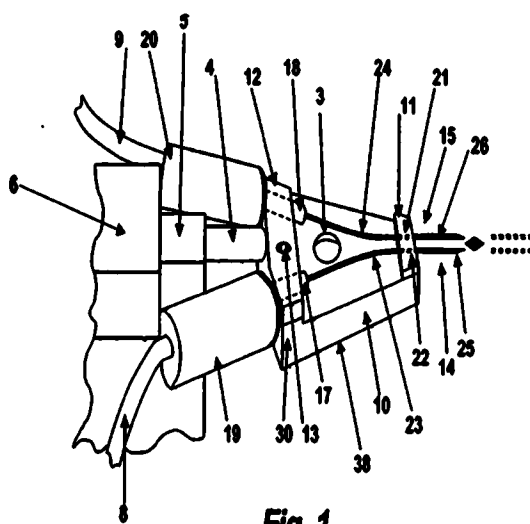


Fig. 1

Que la solicitud de Patente de Invención No. 4 51017 cumple con los requisitos previstos en las disposiciones legales vigentes, Resolución No. 21511 de 30/04/2009, en testimonio de ello se estampa la firma del funcionario competente y el sello de esta Entidad.

Superintendente de Industria y Comercio