



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 266 178**

⑤1 Int. Cl.:
A22C 21/06 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **01916947 .3**

⑧6 Fecha de presentación : **04.04.2001**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1278425**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **29.01.2003**

⑤4 Título: **Método y sistema de inspección de aves sacrificadas, en particular pollos.**

③0 Prioridad: **11.04.2000 DK 2000 00606**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2007

⑦3 Titular/es: **Linco Food Systems A/S**
Vestermollevej 9
8380 Trige, DK

⑦2 Inventor/es: **Lindholst, Svend**

⑦4 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 266 178 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Método y sistema de inspección de aves sacrificadas, en particular pollos.

La presente invención se refiere a un método para la inspección de aves sacrificadas, particularmente pollos, y de la clase indicada en el preámbulo de la reivindicación 1.

El documento EP-B1-0 530 868 describe un aparato para procesar las aves y que comprende un transportador aéreo para transportar aves suspendidas por las patas, una estación de procesamiento dispuesta a lo largo de una sección del transportador aéreo y que tiene medios de procesamiento para retirar las vísceras de la cavidad abdominal de las aves conforme las aves son transportadas mediante el transportador aéreo, una estación de control que permite la inspección visual de las vísceras y las aves asociadas, y un transportador adicional accionado sincrónicamente con el transportador aéreo y dispuesto principalmente en paralelo y a una distancia predeterminada de una parte del transportador aéreo, en el que se disponen los medios de procesamiento para la separación completa de las vísceras de las aves, y donde se dispone el transportador adicional después de la estación de procesamiento para recibir y transportar las vísceras eliminadas después de la estación de control simultáneamente con el ave asociada que está siendo transportada por el transportador aéreo. El transportador adicional es un transportador sin fin, tal como un transportador de cadena que porta medios de transporte, el cual recibe los paquetes de intestinos y comprende medios de agarre que se pueden mover entre una posición abierta y una posición cerrada.

La invención tiene la finalidad de indicar un método mejorado para inspeccionar las aves sacrificadas, en particular los pollos y donde se puede evitar completamente o reducir sustancialmente la contaminación cruzada.

El método según la invención se caracteriza porque dicho primer transportador antes o después de la estación de procesamiento se mueve después de una estación de control para la inspección de los canales, dando lugar a que la selección de un cierto canal para el rechazo o una inspección más de cerca resulte automáticamente en la bajada de éste y del paquete de vísceras asociado, porque el segundo transportador se desplaza más allá de una estación de control después de la estación de procesamiento para la inspección de los paquetes de vísceras, porque la selección de un determinado paquete de vísceras para el rechazo o una inspección más de cerca automáticamente resulta en la bajada de éste y del canal asociado, y porque los canales que han sido bajados y los paquetes de vísceras asociados que han sido bajados se colocan yuxtaponidos en una cinta transportadora especial de inspección. De este modo se logra que se pueda evitar la posibilidad de contaminación cruzada o se reduce por medios simples.

La invención implica una mejora sustancial en comparación con los métodos de la técnica anterior en los que el mayor riesgo de contaminación cruzada se daba en la línea secundaria de sacrificio en la cual el corte y la evisceración etc., tienen lugar mientras las bacterias están situadas principalmente en el paquete intestinal. Después de la evisceración de los paquetes de vísceras, el canal se suspendía de las patas, es decir, se permitía previamente que las vísceras en forma

de órganos e intestinos colgaran hacia abajo a lo largo del lado exterior del pollo, entre otras razones para la inspección veterinaria. Es obvio que exactamente un método de evisceración bien conocido constituía una posibilidad evidente de contaminación durante el proceso de sacrificio puesto que los pollos uno a uno podían tocarse entre sí adicionalmente.

El método según la invención es desarrollado adecuadamente de tal manera que dicha inspección de los canales y de los paquetes de vísceras, respectivamente, tiene lugar por inspección manual, visual, preferiblemente sin tocar los canales y los paquetes de vísceras, respectivamente.

Alternativamente, el método según la invención se puede realizar de tal manera que dicha inspección de los canales y de los paquetes de vísceras tiene lugar por medio de un sistema con reconocimiento electrónico de modelo.

La invención se refiere también a una planta para inspeccionar las aves sacrificadas, particularmente pollos, según el método y que comprende una estación de procesamiento con cierto número de medios de evisceración, un primer transportador en el cual se suspenden los canales de aves por las patas, un segundo transportador al cual se transfieren los paquetes de vísceras y del cual se suspenden, y cierto número de estaciones de control por las cuales se desplazan los transportadores, estando caracterizada la planta porque, en conexión con las estaciones de control, los transportadores comprenden unos medios dispuestos para bajar los canales seleccionados y para colocar los canales y los paquetes de vísceras asociados automáticamente y medios dispuestos para bajar los paquetes de vísceras seleccionados y los canales asociados automáticamente y para colocar los canales y los paquetes de vísceras asociados yuxtaponidos en una cinta transportadora especial de inspección.

A contaminación se describirá la invención en relación con el dibujo, en el cual:

la Fig. 1 muestra una vista desde arriba de una realización de una planta según la invención,

la Fig. 2 muestra una vista desde arriba de una parte de una realización alternativa de una planta según la invención, y

la Fig. 3 muestra una vista lateral de una estación de control de la planta de la Fig. 2.

A la derecha en la Fig. 1, los pollos llegan mientras están colgados por las patas en un primer transportador 2 para una línea 4 de evisceración en la que los pollos pasan un así llamado cortador de purga 6, es decir, un aparato en el que se corta el ano mediante un cuchillo rotativo redondo, después de lo cual los pollos pasan a un aparato 8 que realiza un corte de apertura de forma que se logra el acceso a la cavidad corporal antes de que los pollos pasen a una estación de procesamiento en forma de un aparato 10 de evisceración del tipo ACE con cierto número de miembros de evisceración dispuestos para eviscerar por completo paquetes de vísceras de los pollos a un segundo transportador 12 mientras los pollos permanecen suspendidos por las patas en el primer transportador 2.

Después del aparato 10 ACE de evisceración, los pollos pasan a una estación 14 de control en la que se realiza la inspección veterinaria manual de los pollos, y donde se puede realizar alternativa o concurrentemente, una inspección de los pollos por medio de un sistema de reconocimiento de modelo en 16. Inmediatamente después de la estación de control 14, los

pollos pasan a una estación 18 de suelta donde los pollos seleccionados se pueden bajar del transportador 2 para descartarlos o para un control subsiguiente.

Después del aparato 10 ACE de evisceración, los paquetes de vísceras del segundo transportador 12 pasan por una estación de control 20 en la cual se realiza la inspección veterinaria manual de los paquetes de vísceras, y donde alternativa o concurrentemente se puede realizar la inspección por vídeo de los paquetes de vísceras en 22. Inmediatamente después de la estación de control 20, los paquetes de vísceras pasan una estación de suelta 24 en la que los paquetes de vísceras seleccionados se pueden bajar del transportador 12 para descartarlos o para un control subsiguiente.

Las estaciones 14 y 20 de control y las estaciones 18 y 24 de suelta trabajan de manera coordinada de modo que la bajada de un pollo seleccionado en la estación de suelta 18 puede dar lugar a la bajada automática del paquete de vísceras asociado en la estación de suelta 24. Del mismo modo, la bajada de un cierto paquete de vísceras en la estación de suelta 24 puede dar lugar a la bajada automática del pollo asociado en la estación de suelta 18.

En el caso de que la bajada de los pollos seleccionados y de los paquetes de vísceras seleccionados esté motivada por un control subsiguiente, la puesta juntos de los pollos y de los paquetes de vísceras asociados tiene lugar de una forma no descrita en detalle y en la que se yuxtaponen los pollos y los paquete en una cinta de inspección especial, la cual, por ejemplo, se divide en secciones de cinta o bandejas separadas. Después de las estaciones de suelta 18 y 24, los transportadores 2 y 12 se desvían en estaciones de procesamiento adicionales para los pollos y para los paquetes de vísceras, respectivamente.

Las Figs. 2 y 3 muestran una parte de una planta en la que se aplica una inspección veterinaria separada puesto que la inspección externa de los pollos ya ha sido realizada en la línea de toma en 26, es decir, antes de que se corte las patas y la cabeza en un aparato 28 subsiguiente en el que tiene lugar la transferencia simultánea de los pollos a un transportador primario 30 de la línea de evisceración. Entre el aparato 28 y el aparato 32 ACE de evisceración mostrado, como se indica, puede insertarse otras estaciones de procesamiento, por ejemplo, un cortador de purga y un aparato de corte de la Fig. 1.

Después del aparato 32 ACDE de evisceración, los pollos continúan suspendidos por sus patas en el transportador primario 30 hacia una posición de suelta 34 en la que se realiza la bajada automática de los pollos, bien determinada por la primera inspección externa de los paquetes de vísceras que se transfieren inmediatamente después de la evisceración en el aparato 32 ACE a un transportador secundario 36 y son suspendidos del mismo y que pasan subsiguientemente ante un inspector veterinario en 38.

El inspector veterinario en 38 puede bien soltar directamente o bien bajar un paquete de vísceras del transportador secundario 36 para descartarlo tirando del pasador de suelta de la bandeja, o simplemente el inspector puede hacer girar un marcador sobre la bandeja. Haciendo girar este marcador a una posición determinada, un sensor detecta que este paquete de vísceras se debe descartar y debe ser bajado. La señal del sensor es transmitida a un mecanismo subsiguiente de suelta en 40 y simultáneamente al dispositivo de bajada secuencial de pollos que hace que también baje el pollo asociado para descartarlo o someterlo a un control subsiguiente en 34.

El punto de suelta tanto del paquete de vísceras como del pollo asociado se materializan cronológicamente de tal modo que ambas partes se colocan una al lado de la otra en un transportador 42 dividido en compartimentos y que se desplaza a la inspección veterinaria en 44.

Frente al inspector veterinario en 44, se dispone una pantalla 46 entre los transportadores 30 y 36 de manera que se evita efectivamente cualquier posibilidad de contaminación cruzada debida a las gotitas intercambiadas entre los pollos y los paquetes de vísceras.

Puesto que las bandejas de los transportadores 30 y 36 respectivamente están provistas además de códigos de color, habrá posibilidad en 38 para que el inspector veterinario identifique un pollo con un determinado paquete de vísceras, aunque el paquete de vísceras y el pollo asociado se hayan desplazado mutuamente de manera sustancial en los transportadores 30 y 36, es decir, el inspector puede bien dejar pasar el pollo o bien dejarlo continuar a una bajada subsiguiente y a su descarte en 40 y 44, respectivamente.

La ventaja de este sistema alternativo es una inspección veterinaria mejorada puesto que el inspector 38 en el transportador secundario 36 no tiene que usar el tiempo para bajar un pollo asociado con el paquete rechazable de vísceras del transportador primario 30 ya que el inspector, sólo haciendo girar dicho marcador sobre el paquete de vísceras a descartar, asegura que el pollo asociado es bajado subsiguientemente para su inspección adicional.

Este método asegura que el inspector veterinario tiene más tiempo para concentrarse en el control de todos los pollos, garantizando continuamente que se bajan todos los pollos seleccionados de la cinta transportadora, también cuando han sucedido cosas en una cabeza. Otra gran ventaja es una higiene sustancialmente mejorada puesto que ambos inspectores no tienen que tocar necesariamente los pollos o los paquetes de vísceras con lo cual se reduce considerablemente la posibilidad de contaminación cruzada. Si es necesario que los inspectores toquen un pollo o paquete de vísceras, también habrá tiempo para limpiar las manos entre los toques.

REIVINDICACIONES

1. Un método para inspeccionar aves sacrificadas, particularmente pollos, donde los canales de aves suspendidos por las patas se desplazan a una estación de procesamiento por un primer transportador donde los paquetes de vísceras son transferidos a un segundo transportador y suspendidos del mismo, mientras los canales permanecen suspendidos del primer transportador, **caracterizado** porque dicho primer transportador antes o después de la estación de procesamiento se mueve más allá de una estación de control para la inspección de los canales, porque la selección de un cierto canal para el rechazo o una inspección más de cerca resulta automáticamente en la bajada de éste y del paquete de vísceras asociado, porque el segundo transportador se desplaza más allá de una estación de control después de la estación de procesamiento para la inspección de los paquetes de vísceras, porque la selección de un determinado paquete de vísceras para el rechazo o una inspección más de cerca automáticamente resulta en la bajada de éste y del canal asociado, y porque los canales que han sido bajados y los paquetes de vísceras asociados que han sido bajados se colocan yuxtapuestos en una cinta transportadora especial de inspección.

2. Un método según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha inspección de los canales y de los

paquetes de vísceras, respectivamente, tiene lugar por inspección manual, visual, preferiblemente sin tocar los canales y los paquetes de vísceras, respectivamente.

3. Un método según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha inspección de los canales y de los paquetes de vísceras, respectivamente, tiene lugar por medio de un sistema de reconocimiento electrónico de modelos.

4. Una planta para la inspección de aves sacrificadas, particularmente pollos, según el método de la reivindicación 1 y que comprende una estación de procesamiento con cierto número de medios de evisceración, un primer transportador en el cual se suspenden los canales de aves por las patas, un segundo transportador al cual se transfieren los paquetes de vísceras y del cual se suspenden, y cierto número de estaciones de control por las cuales se desplazan los transportadores, **caracterizada** porque, en conexión con las estaciones de control, los transportadores comprenden unos medios dispuestos para bajar los canales seleccionados y para colocar los canales y los paquetes de vísceras asociados automáticamente y medios dispuestos para bajar los paquetes de vísceras seleccionados y los canales asociados automáticamente y para colocar los canales y los paquetes de vísceras asociados yuxtapuestos en una cinta transportadora especial de inspección.

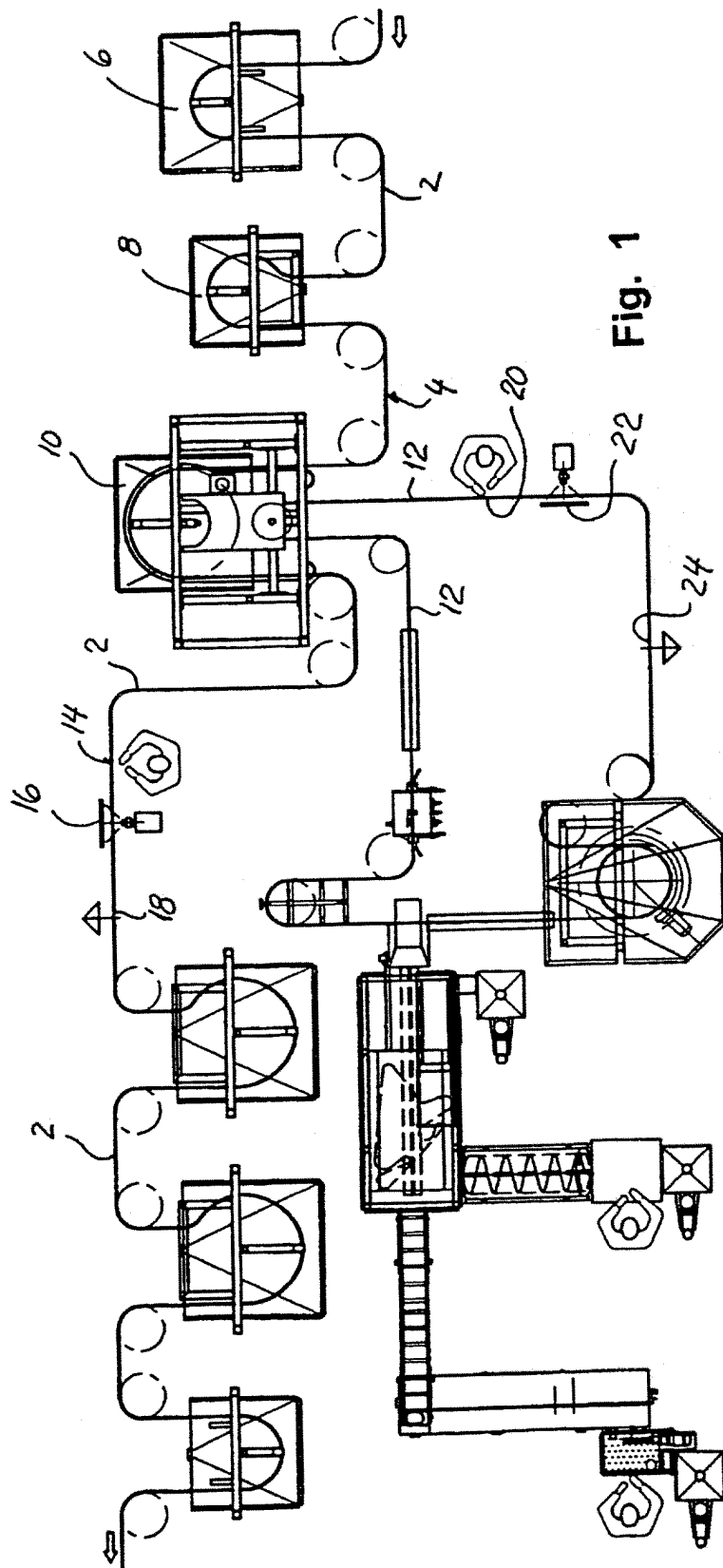


Fig. 1

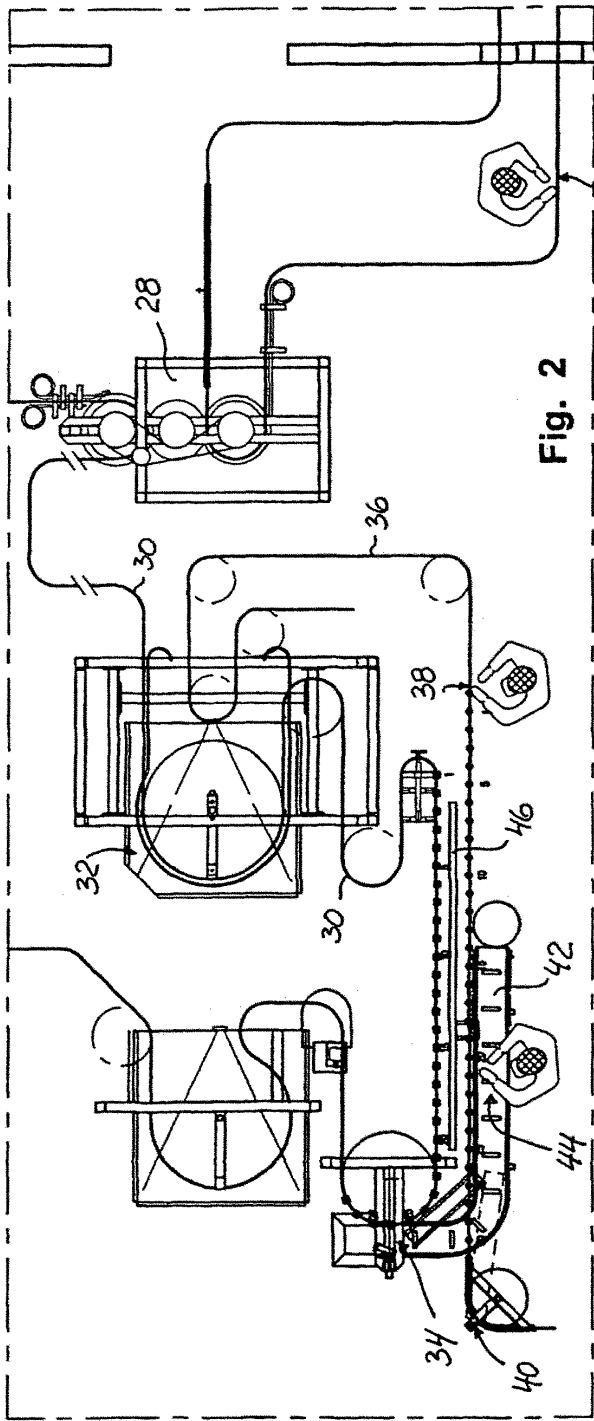


Fig. 2

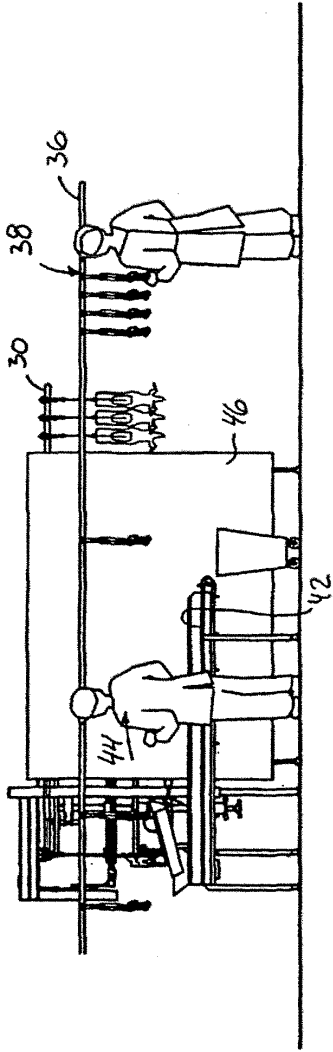


Fig. 3