

352870

P - 38.194

Barker Ep-315

**Memoria descriptiva**



31 MAY 1968

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de INTERNATIONAL AGRI-SYSTEMS, INC.

entidad / de nacionalidad norteamericana.

con domicilio en 802 South Madison, Ottumwa, Iowa, Estados Unidos de América,

por: "UN APARATO PARA DESPLUMAR AVES DE CORRAL" (Clase Internacional A22b)



31

Esta invención se refiere a un aparato para desplumar aves de corral, y, más particularmente, a un aparato tal en el cual las aves a desplumar son continuamente arrastradas a través de la máquina por medio de un transportador superior. Así, esta invención se refiere al tipo de aparato de desplumar aves particularmente adaptado para técnicas de preparación de cadenas de producción.

Los dispositivos mecánicos de desplumado de aves pueden ser divididos generalmente en dos clasificaciones distintas. Estas son, aquellas en las cuales el ave es transportada a través de la máquina por medio de un transportador superior y aquellas en las cuales el ave está completamente libre de sujeción o retención externa durante su paso a través de la máquina. Los sistemas de no retención en los cuales no existe transportador superior tienen la ventaja distinta de permitir a las aves dar vueltas libremente dentro del aparato en respuesta a la aplicación de los dedos de desplumar, en forma de limpiadores o frotadores contra las mismas. Esta libertad de dar vueltas y, así moverse fuera del contacto con los dedos sobre un soporte particular, evita el despellejamiento, desgarramiento y mutilaciones semejantes del ave, que resultan de la excesiva presión ejercida sobre la misma por los dedos flexibles. Este tipo de máquina tiene la distinta ventaja, sin embargo, de requerir que las aves sean retiradas del sistema de transportador superior dentro de la planta de tratamiento particular para paso a través del aparato de desplumar, una operación funcional que debe ser realizada ordinariamente a mano. A continuación del paso de las aves a través de la máquina, deben ser reaseguradas



a las argollas para el posterior tratamiento.

Esta clase de máquina, en las cuales las aves son retenidas por un transportador durante el paso a su través, evita la necesidad y gasto de disponer de mano de obra para retirar individualmente las aves del transportador superior, situarlas en la máquina de desplumar, retirarlas de la misma y después volver a colgarlas de las argollas. Con este tipo de máquina, sin embargo, las aves no han estado libres, hasta ahora, para dar vueltas o moverse de otra manera dentro del aparato y, por lo tanto, han estado frecuentemente comprimidas entre los soportes de desplumar y han estado sometidas a fuerzas de fró-tamiento procedentes de los dedos flexibles, de fuerza suficiente como para despellejar o mutilar de otra forma a las aves, haciéndolas así inadecuadas para un mercado de calidad.

En un intento de evitar los problemas de trabajo previamente anotados, la mayoría de los realizadores han vuelto al tipo de máquina en el cual las aves permanecen en las argollas durante el paso a través de la misma, a pesar del hecho de que los resultados no son, desde luego, tan buenos como los obtenidos en el tipo de máquina de no retención. La necesidad de esta elección es obvia cuando los costes de trabajo, consecución, y el mercado altamente competitivo, son considerados. Este factor es el que ha obligado al realizador a correr el riesgo de mutilar un cierto porcentaje de aves tratadas y, quizás, embalar algunas aves que son definitivamente de condiciones subnormales, atribuibles directamente a las fuerzas de choque de los dedos de arranque de plumas.



Es un objeto de esta invención, por lo tanto, proporcionar un aparato de desplumar aves que combine las ventajas de los tipos de retención y de no retención de los conjuntos de desplumar antes bosquejados, sin incorporar las desventajas individuales de los mismos.

Más particularmente, es un objeto de esta invención, proporcionar una máquina de desplumado particularmente adaptada para utilización en unión de un transportador superior de tipo continuo, del cual son suspendidas las aves y, no obstante, en el cual las aves están libres para dar vueltas y ser desviadas cuando chocan con dedos limpiadores individuales, para evitar la acción de fuerzas excesivas contra las mismas, que producen la rotura del ala, despellejamiento u otros tipos de mutilaciones del ave.

Es un objeto de esta invención proporcionar una máquina del tipo descrito, en la cual la trayectoria de las aves es tortuosa para asegurar un arranque completo de las plumas del ave y, sin embargo, en la cual en ningún momento durante su recorrido a través del aparato, es el ave restringida en un área confinada y golpeada repetidamente en la misma posición contra los dedos limpiadores flexibles.

Así, es un objeto de esta invención proporcionar un aparato del tipo descrito capaz de un rápido y eficiente desplumado de las aves, al pasar estas a través del mismo sin someter áreas localizadas de las aves a fuerzas repetidas que produzcan probablemente el despellejamiento u otra forma de mutilación en las mismas.

Es un objeto adicional de esta invención, proporcio-



nar un dispositivo del tipo descrito que incorpora nuevos medios para la retención de soportes de dedos dentro del aparato, permitiendo los medios el fácil y rápido desmontaje de los mismos para reemplazar los dedos, limpieza y similares.

5

Estos, así como otros objetos de esta invención, serán fácilmente comprendidos con referencia a la descripción siguiente y a las figuras que se acompañan, en las cuales:

10

La figura 1 es una vista en perspectiva fragmentaria del nuevo aparato que muestra el ave en el extremo de entrada;

15

La figura 2 es una vista fragmentaria en perspectiva del aparato que ilustra el ave en el extremo de salida;

La figura 3 es una vista esquemática en planta que ilustra el esquema de posicionamiento de los soportes de dedos;

20

La figura 4 es una vista en alzado lateral, esquemática, que ilustra el esquema de posicionamiento del soporte de dedos;

La figura 5 es una vista en alzado terminal, esquemática que ilustra el esquema de posicionamiento del soporte de dedos;

25

La figura 6 es una vista en perspectiva, fragmentaria, despiezada de un soporte típico, cabeza y eje;

La figura 7 es una vista en alzado lateral, parcialmente en sección transversal, de la cabeza del soporte de dedos; y

30

La figura 8 es una vista en alzado extremo de la ca-



beza de soporte de dedos.

5 Brevemente, esta invención comprende un aparato de desplumar aves que tiene un transportador superior del cual las aves están destinadas a ser suspendidas, definiendo el movimiento del transportador un camino de recorrido de las aves a través del aparato. Están posicionados una pluralidad de soportes de dedos a cada lado de la trayectoria, estando los soportes montados de manera giratoria alrededor de ejes orientados generalmente hacia la trayectoria. Dedos de desplumar flexibles están fijados a los soportes para girar con ellos y, al menos, algunos de los dedos en cada soporte, intersecan la trayectoria para tocar las aves que se mueven a lo largo de la misma. Los soportes están desplazados uno con respecto al otro de tal manera que existe un área libre en el lado opuesto de la trayectoria de cada soporte, con lo cual porciones de aves están libres para oscilar fuera del contacto con los dedos después de haber sido limpiadas por ellos.

15 Refiriéndonos ahora a las figuras, será descrita con detalle una realización preferida de esta invención. Refiriéndonos inicialmente a las figuras 1 a 5, el aparato comprende un transportador superior 10 apropiadamente suspendido del techo o similar y accionado de tal manera que los acoplamientos flexibles 11 y argollas 12, conectados al mismo, se mueven a través de la instalación de tratamiento en una dirección generalmente indicada por la flecha 14. El ave 13 es suspendida de la argolla 12 por las patas en la realización preferida de esta invención como es bien conocido en la técnica.

30 El recinto de desplumar, indicado generalmente con



31

la referencia numérica 15, comprende paredes laterales 16, paradas extremas parciales 17, un suelo 18 y una estructura superior 19. La estructura superior 19, incluye preferiblemente, un par de pantallas inclinadas convergentes 26, cuya función es disminuir la cantidad de plumas lanzadas desde la máquina por los desplumadores giratorios.

Para fines de claridad, en la siguiente explicación, los conjuntos de soportes de desplumar serán divididos en cuatro grupos. Los conjuntos de soportes superiores en un lado de la máquina serán designados con el número de referencia 20a y los conjuntos de soportes superiores en el lado opuesto de la máquina serán designados con el número de referencia 20b. De manera similar, los conjuntos de soportes inferiores serán designados por los números de referencia 30a y 30b respectivamente. El posicionamiento de los conjuntos de soporte dentro del aparato es tal que, según se ve mejor en las figuras 3 a 5, el área lateral a través de cada uno de los soportes está sustancialmente libre y, así, un ave o porciones de la misma pueden oscilar para llenar este área después de que haya sido golpeada por los dedos limpiadores en cualquier soporte particular. Así, según se vé en las figuras, los soportes 20a y 20b están lateralmente escalonados a través del interior de la máquina de tal manera que un ave que pasa a través de la misma (por ejemplo, de izquierda a derecha como se ve en la figura 4), es tocada inicialmente por los dedos en uno de los soportes 20b, después por los dedos en uno de los soportes 20a, de nuevo por los dedos en uno de los soporte 20b, etc. Los conjuntos de soportes inferio-



res. 30 están posicionados de tal manera que el ave, que se mueve de izquierda a derecha según se ve en la figura 4, toca inicialmente los dedos en uno de los soportes 30a, después los dedos en el soporte 30b, de nuevo los dedos en un soporte 30a, etc. Adicionalmente, los conjuntos de soportes superiores e inferiores están desplazados, preferiblemente, uno con respecto a otro de tal manera que en cada par alineado longitudinalmente, uno de los soportes está apoyado en el lado de la máquina opuesto al otro de los soportes y un soporte adopta una posición superior y el otro una posición inferior. Así, soportes 20b están posicionados en lados de la máquina opuestos a los soportes 30a, verticalmente espaciados de ellos y soportes 20a (en el mismo lado de la máquina que los soportes 30a), están posicionados en lados de la máquina opuestos a los soportes 30b y verticalmente espaciados de ellos.

Indicado de una manera diferente, los soportes 20 están posicionados a cada lado de la máquina en forma de zig-zag a lo largo de la longitud de la trayectoria y, similarmente, los soportes 30 están situados a cada lado de la máquina en forma de zig-zag a lo largo de la longitud de la trayectoria. Además, las disposiciones de zig-zag superior e inferior son opuestas, con lo cual el espacio en lados de la trayectoria opuestos a cada soporte está sustancialmente vacío.

En la realización preferida, los soportes son girados por medio de una serie de cuatro ejes longitudinales, 21a, 21b, 31a y 31b. Los ejes están conectados para girar a sus conjuntos de soportes respectivos por medio de accionamientos convencionales en ángulo recto 22a, 22b, 32 y



32h, respectivamente. Los ejes 21 y 31 pueden ser accio-  
nados en la dirección prescrita de rotación por medio de  
motores convencionales tal como el indicado en 24 en la  
figura 3. Por conexión apropiada, puede ser utilizado un  
5 motor único para accionar todos los ejes o, alternativa-  
mente, pueden ser utilizados cuatro motores separados,  
estando cada uno de los motores giratoriamente acoplado  
a cada uno de los ejes.

Según se ilustra en la figura 4, las direcciones  
10 preferidas de rotación, indicadas generalmente por las  
flechas 24, de los varios soportes, son tales que, (1)  
soportes adyacentes en la misma fila (designadas las fi-  
las por los números de referencia 20a, 20b, 30a y 30b)  
giran en direcciones opuestas; (2) los pares de soportes  
15 alineados longitudinalmente (por ejemplo, el par 30a y  
20b, el par 20a y 30b) giran en direcciones idénticas;  
y, (3) cada grupo de cuatro soportes que se mueva, por  
ejemplo, de izquierda a derecha en la figura 4 (por ejem-  
plo, soportes 20b, 20a, 30a y 30b) giran en la misma di-  
20 rección, la cual es opuesta a la dirección de rotación de  
la próxima serie siguiente de cuatro soportes designados  
por números de referencia semejantes. La referencia direc-  
cional, según se ha utilizado en ésta descripción, supone  
que la máquina está siendo vista desde un lado y no dis-  
25 crimina el lado particular de la máquina en el cual el so-  
porte esté posicionado.

Refiriéndonos ahora adicionalmente a la figura 6,  
cada uno de los soportes 20a, 20b, 30a y 30b, comprende  
un alojamiento de soporte en forma de bala hueca 41 que  
30 tiene una serie de aberturas 42 receptoras de los dedos



anteriores y una serie de aberturas 43 receptoras de los  
 dedos posteriores, formadas en los mismos por técnicas  
 apropiadas de taladrar o punzonar. Posicionados dentro de  
 las aberturas 42 receptoras de los dedos anteriores de  
 5 forma convencional, están una pluralidad de dedos ante-  
 riores de desplumar 44. Los dedos anteriores de desplumar  
 44, cubren el talón del alojamiento de soporte en forma  
 de bala, así como, la porción anterior de la envoltura  
 cilíndrica. Posicionados dentro de las aberturas 43 recep-  
 10 toras de los dedos posteriores, están una pluralidad de  
 dedos posteriores de desplumar 45 que, preferiblemente,  
 se extienden radialmente con respecto al eje de rotación  
 de los soportes. Los dedos anteriores de desplumar 44,  
 son del tipo de limpiador sucesivamente entallado, según  
 15 son bien conocidos en la técnica. Los dedos posteriores  
 45 son más largos y más flexibles en naturaleza y termi-  
 nan en extremos huecos de forma cilíndrica que tienen en-  
 talladuras limpiadoras posicionadas en los mismos. Este  
 tipo de dedo es también bien conocido en la técnica. La  
 20 diferente construcción del dedo es parcialmente atribuible  
 al deseo de compensación de la velocidad tangencial incre-  
 mentada, producida al moverse desde la sección anterior  
 del alojamiento 41 hacia la sección posterior del mismo y,  
 en parte, un resultado del deseo de formar una pared de  
 25 movimiento flexible adyacente a las paredes interiores la-  
 terales 16 de la máquina, como será discutido con más de-  
 talle a continuación.

La forma suavemente curvada de los talones de los  
 alojamientos de soporte en forma de bala 41, no presenta  
 30 esquinas agudas o bordes que puedan causar despellejamien-



tos, rotura del ala y similares. Adicionalmente, la suave curvatura facilita la limpieza de la máquina, no existiendo en ella grietas o rendijas en las cuales puedan ser alojadas las plumas.

5                    Refiriéndonos ahora, adicionalmente, a las figuras 7 y 8, los alojamientos de soporte 41 están fijados de manera desmontable a sus respectivos ejes 56 por medio de un conjunto de cubo, indicado generalmente por el número de referencia 50. El conjunto de cubo 50 es anclado al  
10                    eje 56 de forma convencional. El cubo comprende una sección 51 de aplicación al alojamiento de soporte cilíndrico, que tiene una porción de resalto 52, contra la cual el borde posterior del alojamiento de soporte 41 está destinado a apoyarse cuando está en posición de trabajo.

15                    El conjunto de cubo 50 tiene incorporado al mismo el conjunto de alojamiento y retención indicado generalmente por el número de referencia 53. El conjunto de alojamiento y retención 53 comprende una abertura radial 54 taladrada en el lado del capuchón en el cual está posicionado de manera deslizable un vástago 55. El vástago 55 tiene una porción de botón o perilla 57 destinada a penetrar por encima de la superficie de la porción 51 de acoplamiento al soporte, y una porción cilíndrica hueca 58 destinada a correr dentro de la abertura 54. El vástago 55 está cargado radialmente hacia el exterior por medio de un  
20                    muelle de compresión convencional 59.

25                    El vástago 55 es retenido dentro de la abertura radial 54 en su más exterior posición de acoplamiento al alojamiento de soporte, por medio de una ranura 61 taladrada o de otra forma realizada, a través del diámetro del vástago  
30



5 go y un pasador 62 que pasa a través del total conjunto  
de cubo. De este modo, como será fácilmente apreciado por  
aquellos impuestos en la técnica, cuando el botón 57 es  
deprimido radialmente hacia el interior, el muelle 59 se  
comprime permitiendo a la base 57 retroceder hacia el in-  
terior de la abertura 54 que presenta una superficie re-  
lativamente rasante alrededor de la completa periferia  
la sección 51 de aplicación al soporte de cilindro. La  
libertad para este movimiento radial hacia el interior es  
proporcionada por la cooperación de la ranura 61 con el  
10 vástago 62. Cuando, por otra parte, es aflojada la presión  
hacia el interior, el muelle 59 se expande empujando  
al completo vástago 55 y, de este modo, el botón 57 ra-  
dialmente hacia el exterior hasta el límite permitido por  
el acoplamiento del pasador 62 con la ranura 61. En esta  
15 posición desde luego, la porción de botón 57 del vástago  
55 sobresale por encima de la superficie por lo demás ci-  
líndrica de la sección 51 de aplicación al soporte.

20 Una abertura de retención apropiada 46 está previs-  
ta en el alojamiento de soporte de forma de bola hueca  
41, a través de la cual la porción de botón 57 del vástago  
55 está destinada a sobresalir cuando el cubo y el  
alojamiento están unidos. Es decir, que las dimensiones  
cilíndricas interiores de la porción posterior del aloja-  
25 miento 41 reciben de manera deslizable, pero apretada, la  
sección 51 de aplicación al soporte de cilindro del cubo  
50 y, cuando el borde posterior del alojamiento 41 llega a  
unirse con la porción de resalto 52 del cubo 50, la peri-  
lla o botón 57 se expande radialmente hacia el exte-  
rior bajo la influencia del muelle 59 para sobresalir a  
30



través de la abertura 46 y, de este modo, evitar la salida de la cáscara de soporte 41 hasta que el botón 57 es de nuevo deprimido a mano o por otros medios apropiados.

5 La facilidad con que los alojamientos de soporte de dedos individuales 41 pueden ser desmontados de la máquina, será apreciada cuando se consideren los problemas encontrados en un medio de trabajo del tipo que se discute. Las regulaciones oficiales exigen que las máquinas sean limpiadas a fondo a intervalos bastante cortos. Adicionalmente, es costumbre examinar los dedos de desplumar diariamente y reemplazar cualquiera que pudiera estar gastado o roto. Con el sistema actual, pueden ser previstos una completa colección de alojamientos de soporte adicionales 10 41 con las máquinas. Durante el periodo de limpieza, los alojamientos de soporte que han estado en uso, pueden ser desmontados de la máquina, limpiado el interior de la máquina y colocada la otra colección de alojamientos de soporte en la máquina. El funcionamiento puede entonces ser 15 recomenzado inmediatamente. Los alojamientos de soporte 41, que han estado en uso, pueden ser llevados al taller u otra instalación para renovarlos, de tal manera que estarán dispuestos para utilizarlos al comienzo de la próxima jornada.

25 Del examen de las figuras 3 a 5, se notará que los dedos de desplumar posteriores son de tal longitud que casi se mezclan entre sí para formar paredes giratorias dentro de las porciones del recinto opuestas a un alojamiento de soporte dado. De este modo los dedos posteriores 45 en cada uno de los soportes 20b forman una pared por encima de cada uno de los soportes 30b y a través de cada 30



uno de los soportes 20a y, de manera similar, los dedos  
45 en cada uno de los soportes 30b forman una pared por  
debajo de cada uno de los soportes 20b y a través de cada  
uno de los soportes 30a. De manera similar, los dedos 45  
5 en los soportes 20a forman una pared giratoria por encima  
de cada uno de los soportes 30a, y los dedos 45, en cada  
uno de los soportes 30a, forman una pared giratoria por  
debajo de cada uno de los soportes 20a.

Quando un ave llega a tocar los dedos anteriores  
10 44, en uno de los soportes 20a, porciones de aquella ten-  
drán a ser lanzadas hacia la pared opuesta fuera del con-  
tacto con los dedos. Al aproximarse a la otra pared, sin  
embargo, será golpeada por los dedos posteriores alarga-  
dos 45 en los soportes 20b, haciendo que sea volteada  
15 hacia atrás en dirección a la porción central de la tra-  
yectoria a través de la máquina. Este proceso será repeti-  
do entre los diversos soportes durante el paso completo a  
través de la máquina.

Quando el ave establece contacto con dos soportes  
20 alineados longitudinalmente, pero desplazados verticalmen-  
te, tal como los soportes 20b y 30a, la porción de cabeza  
inferior del ave es lanzada a través de la máquina por con-  
tacto con los dedos en el soporte 30a, y las porciones su-  
periores de las patas y el cuerpo del ave son lanzadas  
25 hacia el lado opuesto de la máquina por contacto con los  
dedos en el soporte 20b. Esta torsión es relativamente no  
restringida a causa de la libertad lateral del espacio  
opuesto a los extremos anteriores de unión de trayectoria  
de cada uno de los soportes de dedos, y el ave está libre  
30 para dar vueltas hasta el momento en que sea tocada por



31

otro dedo de desplumar dirigido de manera que la obligue a retroceder hacia el centro de la trayectoria.

De este modo, se verá que esta invención ha proporcionado un aparato en el que las aves que se están desplu-  
mando son libres de dar vueltas u oscilar bajo la influen-  
cia de limitación de una argolla superior utilizada no  
solo para transportarlas a través de la máquina sino tam-  
bién adicionalmente, a la próxima estación de tratamiento.  
La trayectoria tortuosa proporcionada por los soportes de  
desplumar lateral y verticalmente desplazados, unido a la  
acción de los dedos alargados 45, adyacentes a las pare-  
des del recinto, asegura que el ave no sea atrapada en  
un área restringida ni siquiera momentáneamente y, duran-  
te tal tiempo, golpeada o frotada con tal fuerza por los  
dedos como para causar magulladura o desgarradura del  
ave.

Aunque ha sido descrita con detalle una realización preferida de esta invención, resultara fácilmente evidente para los expertos en la materia que pueden ser concebidas y fabricadas otras realizaciones sin separarse del espíritu y alcance de esta memoria y de los dibujos que se acompañan. Tales otras realizaciones se pueden considerar como incluidas dentro del alcance de las reivindicaciones siguientes, a menos que estas reivindicaciones, por su redacción indiquen expresamente otra cosa.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, con fecha 19 de Abril de 1967, bajo el número 631.989, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5

1.- Un aparato para desplumar aves de corral que tiene medios para soportar y mover un ave de una forma flexible a lo largo de una trayectoria predeterminada; una pluralidad de soportes de dedos giratorios posicionados a cada lado de dicha trayectoria, siendo giratorios dichos soportes alrededor de ejes orientados generalmente hacia dicha trayectoria y teniendo dedos de desplumado flexibles fijados a los mismos para girar con ellos de tal manera que, al menos, algunos de dichos dedos intersequen dicha trayectoria para establecer contacto con el ave que se mueve a lo largo de la misma, estando caracterizados dichos soportes porque están desplazados lateralmente uno con respecto a otro de tal manera que existe un espacio libre suficiente en el lado de dicha trayectoria opuesto a cada uno de dichos soportes, para permitir, al menos, que partes de dicha ave oscilen fuera del contacto de dichos dedos después de haber sido tocadas por ellos.

10

15

20

2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado, además porque algunos de los dedos flexibles están montados en dichos soportes de manera que se extienden de forma generalmente radial con respecto a los ejes de ro-

25



tación de los mismos y otros dedos flexibles están montados en dichos soportes de manera que se extienden de forma no radial con respecto a los ejes de rotación de los mismos.

5                   3.- El aparato según las reivindicaciones 1 o 2, en el cual dichos soportes están caracterizados por estar configurados generalmente en forma de bala que tiene una parte delantera de talón redondeado y una parte posterior de cuerpo cilíndrico.

10                   4.- El aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dichos soportes están caracterizados, además, por medios deprimibles elásticos para soltarlos selectivamente de dicho aparato.

15                   5.- El aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dichos soportes están caracterizados, además, por estar posicionados en filas superiores e inferiores a cada lado de dicha trayectoria.

20                   6.- El aparato según la reivindicación 5, caracterizado, además, porque dichos soportes en dichas filas superiores están posicionados en forma de zig-zag a lo largo de la longitud de dicha trayectoria, y dichos soportes en dichas filas inferiores están posicionados en forma de zig-zag a lo largo de la longitud de dicha trayectoria, siendo opuestas las disposiciones en zig-zag superior e inferior, con lo cual el espacio en los lados de dicha trayectoria opuestos a cada uno de dichos soportes está sustancialmente vacío.

25                   7.- El aparato según las reivindicaciones 5 o 6, caracterizado, además porque los ejes de rotación de cada par de soportes, uno de los cuales está posicionado en un lado de dicha trayectoria en una fila superior e infe-

26 ABR 1969



rrior y el otro de los cuales está posicionado en el otro lado de dicha trayectoria en la fila opuesta verticalmente, se encuentran en un plano común perpendicular a dicha trayectoria.

5           8.- El aparato según las reivindicaciones 5, 6 6 7, caracterizado, además, por medios para hacer que giren alternos de dichos soportes de cada fila superior y de cada fila inferior en direcciones opuestas.

10           9.- Un aparato para desplumar aves de corral.


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.

La presente Memoria consta de dieciocho hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

26 ABR. 1969

P. A.

  
Antonio de Elizaburu  
Esc. Pat. Esp.

352,870

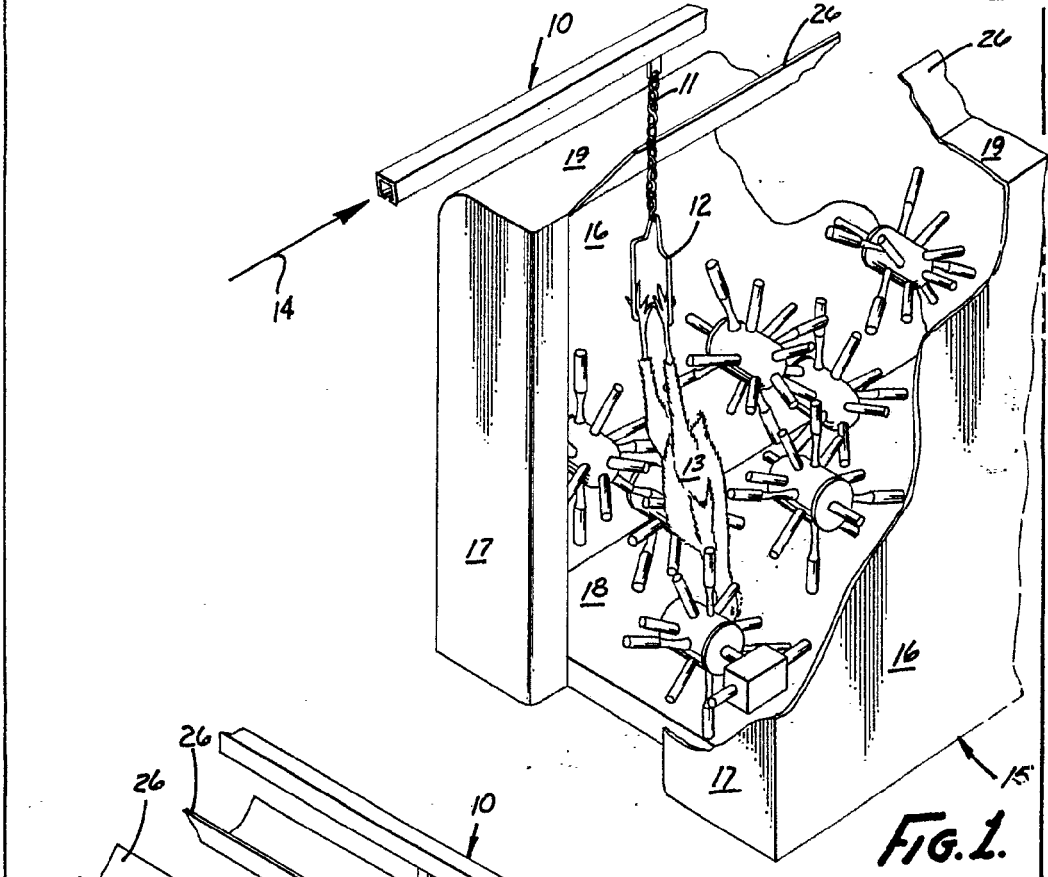


FIG. 1.

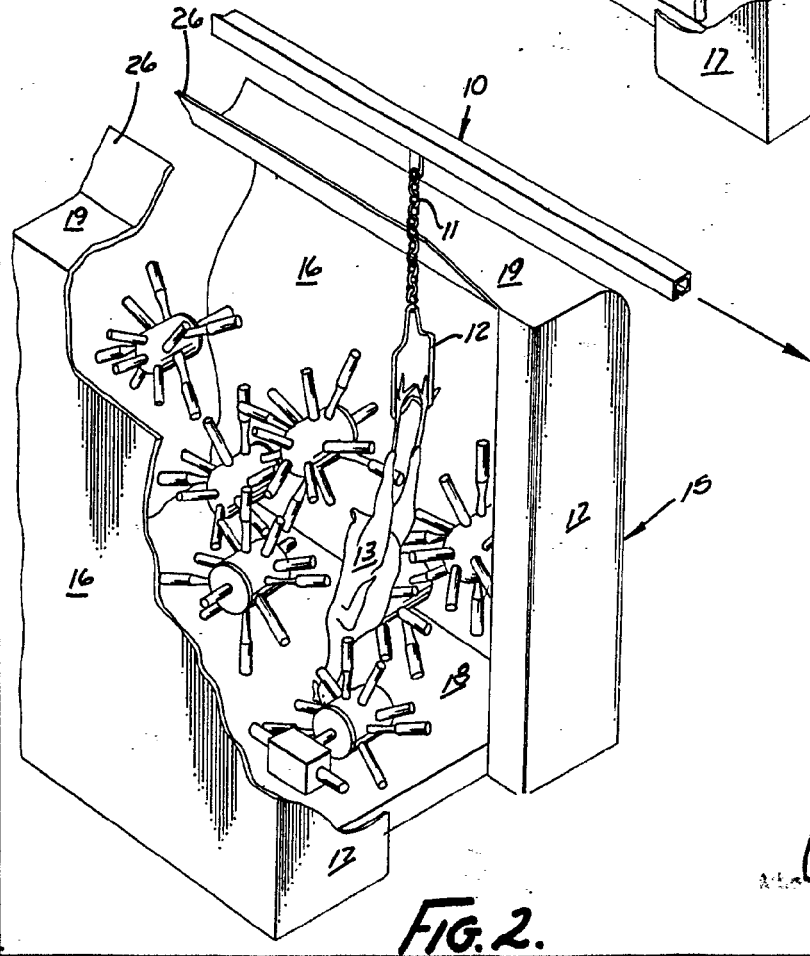


FIG. 2.

*Carte*

352.870

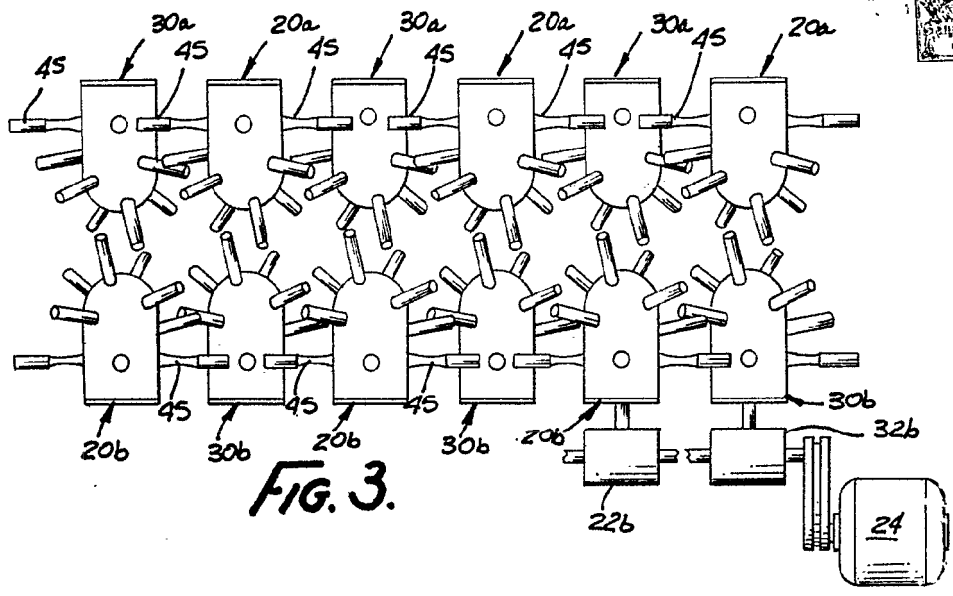


FIG. 3.

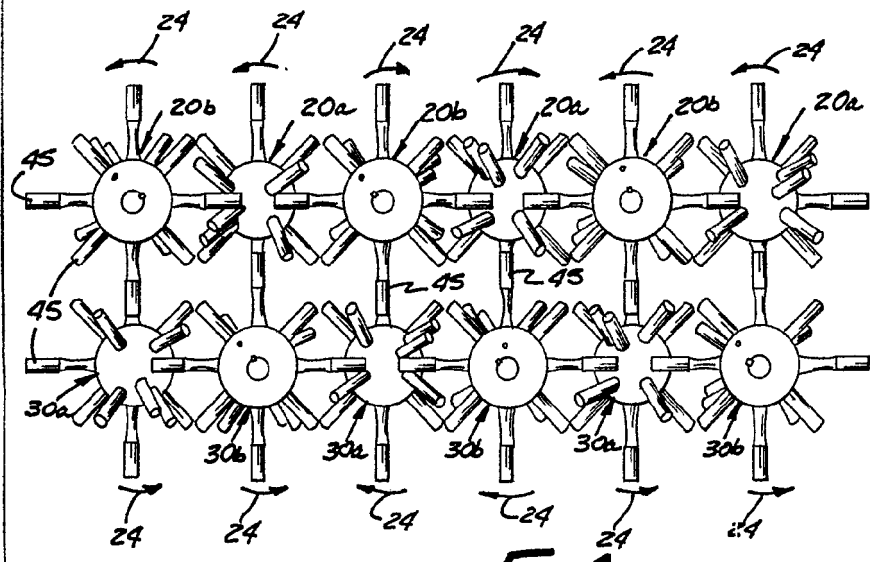


FIG. 4.

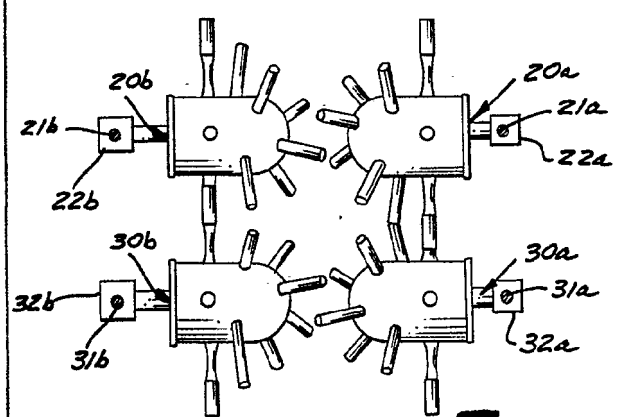


FIG. 5.

*Handwritten signature or mark.*

352.870

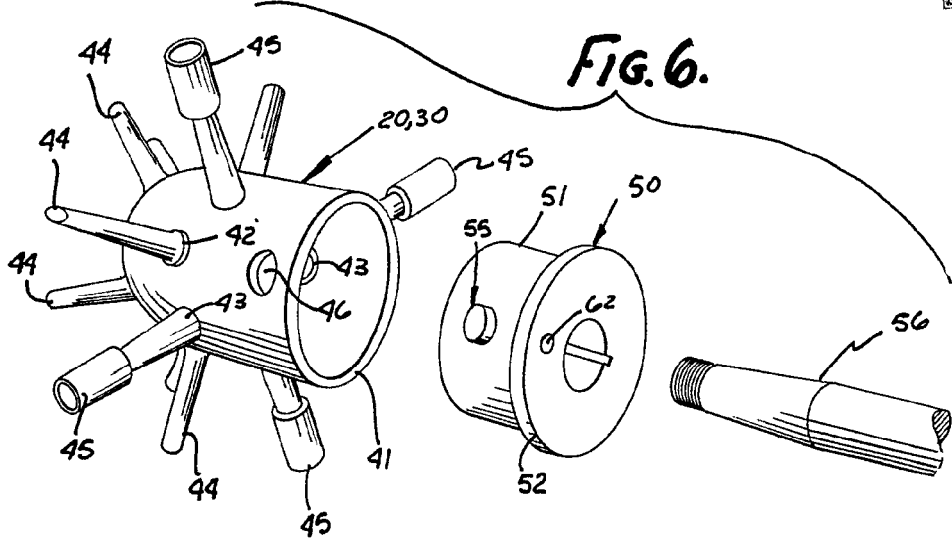


FIG. 6.

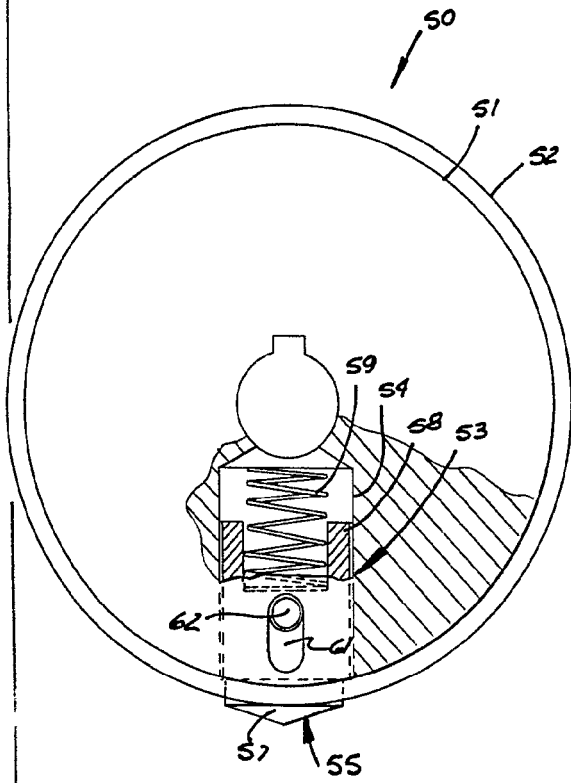


FIG. 7.

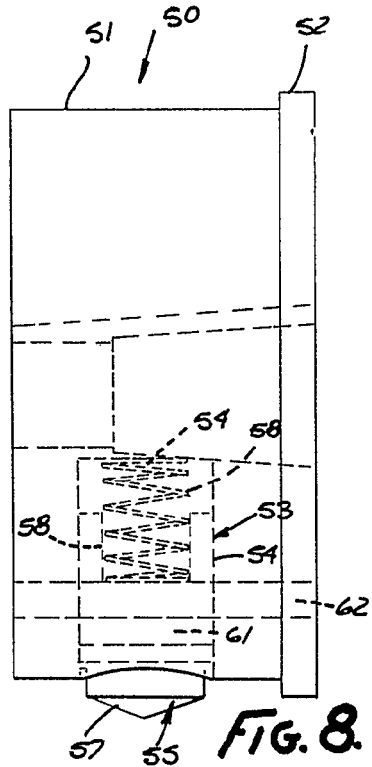


FIG. 8.

*Handwritten signature or initials.*