



(19) ES	(11) NUMERO 455.735	(10) A 1
	(21) FECHA DE PRESENTACION 8-2-1977	

PATENTE DE INVENCION

P.- 65.053
GBR/jm/
81944

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 656.101	(32) FECHA 9-2-76	(33) PAIS E.U.A.
---	----------------------	---------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A22B 5/20; A22C 24/00	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	---	--

(54) TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN APARATO DE CORTE AUTOMATICO"
--

(71) SOLICITANTE (S) GENO NICHOLAS GASBARRO
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 1305 Noe Bixby Road, Columbus, Ohio 13215, Estados Unidos de América

(72) INVENTOR (ES) El mismo solicitante
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE DON FERNANDC DE ELZABURU MARQUEZ
--

1 FUNDAMENTOS

5 El presente invento se refiere de modo general a un aparato automático para cortar aves y representa una mejora de un aparato anterior descrito en la patente de los Estados Unidos número 3.624.863 que fue concedida el 7 de diciembre de 1971.

10 Generalmente, la mayor parte de las aves que son cortadas y envasadas para la mayor parte de las ventas al por menor o de restaurantes de entrega rápida o auto-servicio, son cortadas en seis, ocho o nueve trozos seleccionados.

15 Actualmente, la mayor parte de, por no decir todas, las aves preparadas comercialmente son cortadas manualmente utilizando sierras o cuchillas rotatorias.

20 El presente aparato orilla las desventajas de este procedimiento manual y mejora aún más el invento antes mencionado por el hecho de que permite que las aves sean cortadas automáticamente de una manera más rápida, más segura, más eficaz y más exacta que en cualquier aparato anterior.

25 Uno de los problemas principales que ha obstaculizado durante muchos años el corte automático de aves es la dificultad de mantener cortes uniformes y dignos de confianza utilizando un dispositivo automático de corte. La naturaleza inherente de un ave sacrificada preparada hace muy difícil lograr esta importante característica. El aparato anterior del solicitante trabajaba satisfactoriamente y en principio era bueno para obtener los cortes deseados, pero el grado de uniformidad en cortes sucesivos

30

1 y la integridad del completamiento de cada corte resultan
importantemente mejorados por el presente invento.

RESUMEN DEL INVENTO

5 El presente invento constituye una solución única
en su género para el corte automático de aves y también
una importante mejora del invento anterior del solicitante
descrito en la patente de los Estados Unidos número
3.624.863.

10 El presente invento incluye un recinto receptor
de aves que coopera con un mandril retenedor montado de ma-
nera movible para lograr una estabilidad muy mejorada del
cuerpo de ave durante la operación de corte. Además, esta
estructura mejora la acción de corte propiamente dicha,
15 proporcionando también unos medios de guía para las cuchi-
llas de corte. La combinación de estas características
asegura una acción de corte exacta e imperativa que supera
con mucho a cualquier método o medio anterior para cortar
automáticamente aves.

20 Se ha reconocido durante largo tiempo que la piel
de un ave sacrificada es muy difícil de cortar completa-
mente y representa una grave desventaja para un trabajo auto-
mático. No obstante, el presente invento proporciona medios
para mejorar el completamiento del corte tanto a través de
25 la carne del ave sacrificada como de la piel, para propor-
cionar con mayor facilidad trozos bien separados entre sí.

Además, el presente invento incluye un número me-
nor de cuchillas en movimiento alternativo lineal que en
el aparato de la técnica anterior disponiendo un par de cu-
30 chillas rotatorias delante del recinto receptor de aves,

1 para separar las porciones de ala respecto del resto del
ave sacrificada antes de cortar a dicho ave sacrificada.
Esta estructura no sólo simplifica la operación de corte
global y el diseño de corte sino que también mejora la cali-
5 dad del corte de las alas propiamente dicho, que hasta aho-
ra era difícil.

La mejora adicional que resulta de la cooperación
entre un mandril y un recinto receptor de aves, incluye el
permitir una reducción del tamaño global que da como resul-
10 tado una unidad más compacta y un diseño que favorece in-
cluso mayor seguridad para el operario.

OBJETOS

15 Por lo tanto, es un objeto principal del presente
invento crear un aparato cortador automático de aves que
tenga un rendimiento, una exactitud y una seguridad de cor-
te mejorados en comparación con los aparatos de la técnica
anterior.

20 Otro objeto del presente invento es crear un apa-
rato del tipo descrito que incluye un recinto único en su
género que tiene una cavidad interior que se acomoda gene-
ralmente al contorno de un ave sacrificada y que está adap-
tado para recibir un ave sacrificada con el fin de ayudar
a mantener a este ave sacrificada en una posición estable
25 durante un ciclo de corte.

Otro objeto del presente invento es crear un apa-
rato del tipo descrito en que el recinto único en su género,
para recibir el ave sacrificada sirve también como un medio
de guía para ciertas de las cuchillas de corte con el fin
30 de asegurar una acción de corte eficaz y uniforme sobre el

1 ave sacrificada.

Otro objeto del presente invento es crear un aparato del tipo descrito que sea de diseño compacto para reducir el espacio de suelo requerido en una instalación de trabajo.

5 Todavía otro objeto del presente invento es crear un aparato del tipo descrito que incluya una estructura que permita que dos unidades sean colocadas adyacentemente entre sí, si se desea, y requiera sólo un único operario para ambas unidades o que alternativamente pueda ser construido como una unidad doble, hecha funcionar por un único operario.

Otros objetos y ventajas del presente invento resultarán evidentes de la siguiente descripción, haciéndose referencia a los dibujos anejos, en los cuales se muestra con claridad una forma de realización preferida del invento.

EN LOS DIBUJOS

20 La figura 1 es una vista en alzado lateral de un aparato cortador de aves construido de acuerdo con el presente invento, que ilustra las características principales del presente invento;

25 La figura 2 es una vista en planta superior del aparato mostrado en la figura 1;

La figura 3 es una vista en perspectiva de una porción del aparato mostrado en la figura 1 que ilustra el mandril y el recinto retenedor de aves que definen los puestos de carga y de corte;

30 La figura 4 es una vista en alzado delantera de

1 una porción del aparato mostrado en la figura 1 que ilustra
la posición relativa de un ave sacrificada montada sobre
el mandril que está dispuesto dentro del recinto retenedor
de aves y muestra la cuchilla de corte vertical dispuesta
5 en una posición de corte plenamente extendida;

La figura 5 es una vista en alzado lateral de la
porción del aparato de la figura 1 que se muestra en la fi-
gura 4;

La figura 6 es una vista en planta superior del
10 recinto retenedor de aves que forma una porción del aparato
de corte mostrado en la figura 1;

La figura 7 es una vista en alzado delantera del
recinto mostrado en la figura 6;

La figura 8 es una vista en alzado lateral del
15 recinto mostrado en las figuras 6 y 7;

La figura 9 es una vista en planta superior del
mandril retenedor de aves de corral que forma una porción
del aparato mostrado en la figura 1;

La figura 10 es una vista en alzado delantera
20 del mandril mostrado en la figura 9;

La figura 11 es una vista en alzado lateral del
mandril mostrado en las figuras 9 y 10; y

La figura 12 es una vista esquemática de un sis-
tema hidráulico apropiado de transmisión de energía para
25 hacer funcionar el aparato del invento.

DESCRIPCION DETALLADA

Un aparato para el corte de aves estructurado de
acuerdo con el presente invento está ilustrado en la figura
30 1 e incluye unos medios de bastidor de base, indicados gene-

1 ralmente con el signo 20. El bastidor 20 está montado prefe-
riblemente sobre ruedas, tal como en 22 con el fin de pro-
porcionar movilidad para hacer posible mayor facilidad de
colocación del aparato en un lugar establecido de la insta-
5 lación.

Un mandril 24 retenedor de aves está montado so-
bre un miembro de soporte 26, el cual a su vez está fijado
sobre un par de barras de guía 28. Las barras 28, a su vez,
pueden estar montadas de manera capaz de deslizar dentro
10 de medios de bastidor 20 de cualquier manera convencional.
Un pistón 29 está fijado sobre un miembro de conexión 31
que está unido a barras 28. El pistón 29 está montado de ma-
nera susceptible de moverse alternativamente en un cilindro
hidráulico convencional montado dentro de medios de basti-
15 dor 30 entre posiciones extendidas y retraídas. La posición
extendida está mostrada en la figura 1 y la posición retrai-
da es definida cuando el mandril 24 está dispuesto dentro
de un recinto 30 retenedor de aves.

El recinto 30 retenedor de aves está montado en
20 medios de bastidor 20 en una posición alineada con el mandril
24 y adaptado para recibir el mandril 24 con un ave sacrifi-
cada montada sobre el mandril después de haberse accionado
el pistón 29 con el fin de mover al mandril 24 hacia el re-
cinto 30.

25 Haciendo referencia específicamente a las figuras
9 - 11, el mandril 24 se acomoda generalmente a la cavidad
interior del cuerpo de un ave sacrificada preparada comer-
cialmente. Para los fines de una ilustración descriptiva
el tipo de ave aquí mencionado será un pollo, pero podrían
30 sustituirle otros tipos de aves de corral de caza, sin apar-

1 tarse por ello del espíritu del presente invento.

El mandril 24 incluye una porción de cuerpo 32 y una porción de cuello 34 estrechada. La porción de cuerpo 32 está provista con una pluralidad de muescas o nervios 5 36 que están dispuestos para acomodarse y aplicarse generalmente a la sección de costillas del ave sacrificada colocada sobre el mandril.

Una pluralidad de ramuras 38, que están dispuestas para recibir ciertas de las cuchillas de corte aquí descri- 10 tas están dispuestas adyacentemente a zonas establecidas del ave sacrificada en lugares previamente determinados que corresponden a la zona en que las cuchillas de corte incidirán sobre el ave sacrificada y proporcionarán una separación para recibir una porción de los filos delanteros de 15 las cuchillas. Se dispone una rendija vertical 39 que recibe una cuchilla vertical, que se describe de modo completo en un lugar posterior.

Las dimensiones del mandril 24 deberán acomodarse de modo relativamente ajustado a la cavidad del cuerpo del 20 pollo montado sobre él para ayudar a retener el pollo sacrificado en una posición fija sobre el mandril.

Dado que los pollos preparados comercialmente son clasificados por tamaños dentro de una tolerancia de sólo unas pocas decenas de gramo, un mandril de tamaño apropiado 25 puede ser fabricado apropiadamente para manipular una clasificación establecida de tamaño de pollo. Por lo tanto, un gran volumen de pollos de la misma clasificación de tamaño puede ser tratado utilizando un mandril de tamaño establecido.

30 Además, el mandril 24 puede ser montado separable-

1 mente, si se desea, para hacer posible cambiar con facilidad
cuando se necesite los mandriles.

Refiriéndose ahora a las figuras 6-8, el recinto
retenedor de aves, indicado generalmente por el signo 30,
5 incluye una cavidad interior 40 que está configurada para
acomodarse generalmente al contorno de un ave sacrificada
preparada en lugares previamente determinados y establecidos.
El recinto 30 está adaptado para recibir el mandril 24 que
soporta un ave sacrificada en una postura previamente deter-
10 minada, que define un puesto o zona de corte.

La configuración y las dimensiones interiores de
la cavidad 40 deberán ser tales que el ave sacrificada esté
sustancialmente en contacto con al menos ciertas porciones
de las paredes interiores. El ave sacrificada, en efecto, es-
15 tá contenida entre el mandril y las superficies interiores
de la cavidad 40 particularmente en las zonas generales en
donde están colocados los cortes deseados. De esta manera,
el ave sacrificada es retenida contra movimiento contra la
fuerza aplicada por las cuchillas y se puede obtener un corte
20 más eficaz y exacto.

El recinto 30 sirve también para una función adi-
cional. Las rendijas en las paredes actúan como guía y me-
dio de soporte para ciertas de las cuchillas de corte duran-
te la operación de corte.

25 Esta doble función y la cooperación del mandril
y el recinto 30 son muy importantes para obtener la coloca-
ción exacta de los múltiples cortes dentro de tolerancias co-
mercialmente deseables. Para obtener elevada exactitud de
colocación del corte de una manera uniforme y repetida, se
30 ha encontrado que el ave sacrificada no sólo debe ser rete-

1 nida en una posición razonablemente fija, sino que además
de las cuchillas de corte deben ser retenidas lo más ajusta-
damente posible a su línea de desplazamiento pretendida
cuando inciden inicialmente sobre el ave sacrificada y cuan-
5 do continúan a través de la carne del ave sacrificada.

Las cuchillas, que se mueven a velocidad suficien-
te para cortar el ave sacrificada, tienden a desviarse de
su línea de desplazamiento inicial cuando inciden sobre el
ave sacrificada, debido a la textura desusada y a la consti-
10 tución del ave sacrificada, que se ha encontrado que posee
un grado relativamente elevado de elasticidad.

La combinación y la cooperación de un mandril rete-
nedor y del recinto retenedor con sus correspondientes fun-
ciones dobles, supera esta dificultad en un grado altamente
15 satisfactorio y proporciona los deseados cortes, al menos
tan bien como en un corte manual, y en la mayor parte de
los casos, mejor que con un corte manual.

Además, deberá hacerse observar que la anterior
combinación estructural ayuda también grandemente a lograr
20 un grado más elevado de completamiento de cada corte, parti-
cularmente con referencia a la separación de la piel del
ave. La porción de piel tiende a atirantarse cuando la cuci-
lla incide sobre el ave sacrificada. Este problema para
cortar la piel lo más completamente posible se combina con
25 la calidad elástica de la carne bajo la piel, tal como antes
se ha descrito.

En el presente invento, este problema es reducido
de manera importante debido a la colocación más estable del
cuerpo del ave durante la operación de corte y por la dis-
30 minución en la tendencia de las cuchillas a desviarse desde

1 la línea de desplazamiento pretendida. Ambas características mencionadas tienden a proporcionar un corte más completo a través de la piel del ave.

5 Específicamente, el recinto 30 incluye un par de paredes laterales 42 y 44 y una pared superior 46 y una pared delantera 47 que está provista con un orificio adaptado para recibir un miembro de cierre 49 movable verticalmente, sobre el cual está montada fijamente una cuchilla de corte 48.

10 La pared delantera 47 está provista con un orificio que permite la entrada del mandril 24 que soporta un ave sacrificada dentro de la cavidad 40 y tiene una configuración previamente determinada adaptada generalmente para recibir el ave sacrificada. El orificio 47 es más ancho que la cavidad o cámara 40 que está provista con un estrechamiento gradual adaptado para comprimir algo el ave sacrificada cuando ésta se mueve hacia atrás en dirección a una posición final previamente determinada que define la zona de corte. En efecto, el ave sacrificada es sostenida
15 o retenida de manera acomodada a su forma en posición entre las paredes de la cavidad 40 y el mandril 24.

20 El miembro de cierre 49 está destinado a cerrar la mayor parte del orificio 47 durante la operación de corte, y a aplicarse a una porción de la pechuga del ave sacrificada para proporcionar la retención deseada de la porción de pechuga enfrentada al orificio 27.

25 La pared lateral 42 está provista con rendijas 50, 52 y 54 que están adaptadas para recibir de manera susceptible de deslizar las cuchillas de corte descritas aquí
30 con posterioridad. Estas rendijas están alineadas con una

1 rendija respectiva de las rendijas 38 sobre un lado del
mandril 24. De una manera similar, la pared lateral 44 in-
cluye las rendijas 56, 58 y 60 que están alineadas con una
porción respectiva de las rendijas 38 sobre el lado del
5 mandril 24 enfrentado a la pared lateral 44.

La cuchilla de corte 48 incluye una porción de-
lantera 48-A y una porción trasera 48-B y funciona para
producir cortes a lo largo de la pechuga y también a lo
largo de la porción longitudinal de la espalda del ave sa-
10 crificada montada sobre el mandril 24.

Una rendija longitudinal 62 está dispuesta en
la porción trasera del recinto 30 que ayuda a guiar a la
porción de cuchilla 48-B. También está alineada con la
rendija 62 una rendija 64 que es una prolongación de la
15 rendija 39, dispuesta sobre el lado del mandril 24 orien-
tado hacia atrás, y que está adaptada para recibir un filo
interior de porción de cuchilla 48-B. Tal como se ha hecho
observar anteriormente, el mandril 24 está provisto con
la rendija 39 para acomodar la porción central de la cu-
20 chilla 48 y el filo delantero de la porción 48-A, tal co-
mo se ve mejor en las figuras 3 y 4.

Haciendo ahora referencia de nuevo a las figu-
ras 1 y 2, se disponen cuchillas de corte adicionales en
la forma de una pluralidad de cuchillas laterales, indica-
25 das generalmente por 64, a cada lado del recinto 30. Es-
tas cuchillas laterales están montadas para moverse alter-
nativamente dentro del recinto 30. Con fines ilustrativos,
las cuchillas 64 son mostradas completamente sacadas del
recinto 30. No obstante, la estructura preferida consiste
30 en tener los filos delanteros siempre dispuestos en las

1 rendijas del recinto 30 pero no extendiéndose a través de
las paredes laterales dentro de la cavidad 40 hasta ser acci-
cionados.

5 Las cuchillas vistas a la izquierda del recinto
30, según se ve en la figura 2, incluyen una cuchilla 66
alineada con la rendija 56, una cuchilla 68 alineada con la
rendija 60, y una cuchilla 70 alineada con la rendija 58.
Las cuchillas de la derecha están estructuradas similarmente
y alineadas con las rendijas 50, 52 y 54.

10 Las cuchillas laterales 64, después de acciona-
miento por cualesquiera medios apropiados tales como un ci-
lindro hidráulico y una disposición de varillaje, indicada
generalmente por 73, están destinadas a moverse a través de
las ranuras tal como antes se describe, y se aplican a un
15 ave sacrificada montada sobre el mandril 24 y dispuesta en
el recinto 30.

De acuerdo con la descripción anterior dada
aquí, las cuchillas continúan a través del ave sacrificada
y entran en las ranuras 38 a lo largo del área designada
20 del ave sacrificada para asegurar la separación o corte del
ave sacrificada en el número deseado de trozos selecciona-
dos.

La cuchilla vertical 48 es accionada por un
mecanismo de varillaje apropiado, indicado generalmente por
25 75, que está conectado funcionalmente con un conjunto de
cilindro y pistón de accionamiento convencional, no mostra-
do.

Deberá hacerse observar que los medios o el
modo de accionamiento por energía de las cuchillas de cor-
30 te puede lograrse por una variedad de medios convencionales,

1 sin apartarse del espíritu del presente invento. Por ejemplo,
medios de transmisión de energía mecánica propulsados neumá-
tica o eléctricamente podrían sustituir a la transmisión de
energía hidráulica preferida, que aquí se describe. No obs-
5 tante, la estructura y la disposición del mandril 24 y del
recinto 30 cooperante, con las cuchillas asociadas, es muy
importante para lograr los resultados pretendidos del pre-
sente invento.

Haciendo referencia a las figuras 3, 4 y 5,
10 deberá hacerse observar que las cuchillas 66, 68 y 70 están
configuradas para acomodarse ajustadamente con la superfi-
cie curvada del mandril 24 a lo largo de las rendijas 38.
De esta manera, las superficies de las cuchillas tienden a
extenderse alrededor de la circunferencia del ave sacrifi-
15 cada para proporcionar el corte deseado.

Las cuchillas 72, 74 y 76 sobre el lado opues-
to del recinto 30 están constituidas similarmente, de mane-
ra que las superficies apropiadas de cuchilla se aproximan
una a otra cerca de la junta de las rendijas 38 dispuestas
20 en el lugar del corte de pechuga deseado. No obstante, la
porción de cuchilla 48-A pasará entre las antedichas su-
perficie de cuchilla.

La cuchilla 70 está destinada a cortar la por-
ción de pata del ave sacrificada igual que la correspondien-
25 te cuchilla 76, no mostrada, en el lado opuesto.

Una rendija 78 está dispuesta en la base del
mandril 24 para recibir una porción de filo de cada una de
las cuchillas 70 y 76 que no sólo proporciona separación
para que estas cuchillas pasen a través de la porción de pa-
30 ta del ave sacrificada, sino que también proporciona sopor-

1 te adicional como un medio de guía para disminuir cualquier
tendencia a que las cuchillas se desvien de su línea de des-
plazamiento pretendida.

5 Haciendo referencia ahora específicamente a
la figura 12, se muestra en ella una vista esquemática de un
sistema apropiado de transmisión de energía hidráulica e
incluye un motor eléctrico 80 conectado funcionalmente con
una bomba hidráulica 82 que está comunicada de manera con-
vencional con un manantial de aceite apropiado, tal como
10 un depósito 84.

Una válvula de control de presión está dispues-
ta por ejemplo en 86 y una válvula de seguridad está dis-
puesta en 88. La bomba 82 comunica con un motor de fluido
90 que a su vez comunica con unos medios de válvula de con-
15 trol convencionales 92, 94 y 96, accionados por solenoide.

Los medios de válvula 92 comunican con un ci-
lindro convencional que acciona al pistón 29, el cual a su
vez propulsa al mandril 24 para moverse dentro del recinto
30.

20 Los medios de válvula 94 accionan a un conjun-
to de pistón y cilindro conectado funcionalmente con el vari-
lleje indicado en 75 para propulsar a la cuchilla vertical
48.

25 Los medios de válvula 96 accionan a un par de
conjuntos convencionales de pistón y cilindro que están co-
nectados funcionalmente con los conjuntos de varilleje 73
que propulsan a las cuchillas laterales 64.

30 Si bien se dispone de ciertas opciones, pueden
emplearse circuitos de regulación cronológica convencionales
para controlar la regulación cronológica de cada uno de los

1 medios de válvula, de manera que los conjuntos de cuchilla estén coordinados tal como se desee.

Además, el mandril y las cuchillas pueden ser accionados por conjuntos de cilindros y pistones de doble
5 acción o por conjuntos de simple acción con un resorte de recuperación mecánico. Esta segunda opción alivia al sistema de algunos requisitos de energía de accionamiento.

En la forma de realización mostrada, se prefiere que la cuchilla vertical sea accionada en primer término
10 para hacer posible que el miembro de cierre 49 descienda para cerrar el orificio 47 del recinto 30. Entonces, en efecto, el miembro de cierre 49 se convierte en una porción del recinto 30 para contener mejor al ave sacrificada en una posición estable durante el corte.

15 Durante el funcionamiento real, el período de tiempo entre el accionamiento de cuchilla vertical 48 que soporta al miembro de cierre 49 y el accionamiento de las cuchillas laterales 64, es muy corto, y para todos los fines prácticos, el ave sacrificada es cortada completamente
20 del modo que un observador casual puede considerar como simultáneo.

El motor de fluido 90 comunica también con un árbol propulsor, no mostrado, que esté conectado funcionalmente con un árbol propulsado 100. Un conjunto de propulsión por correas 102 está conectado funcionalmente con el
25 árbol 100 y propulsa a un par de cuchillas rotatorias 71.

Cada cuchilla 71 está dispuesta sobre un bastidor de montaje 104 adyacente a la parte delantera del recinto 30 y alineado con relación a la línea de desplazamiento del mandril 24 para aplicarse a un ave sacrificada
30

1 montada sobre él al lado de la junta de ala, para separar
las alas respecto del ave sacrificada antes de entrar dentro del recinto 30.

5 Esta disposición de las cuchillas de corte rotatorias 71, combinada con el movimiento hacia delante del mandril y del ave sacrificada proporciona un corte muy mejorado de las alas, que en caso contrario es relativamente difícil de lograr.

10 Se dispone un circuito eléctrico de control y regulación cronológica convencional, por ejemplo en 106, y éste comunica con un solenoide 108 conectado funcionalmente con cada una de las válvulas 92, 94 y 96.

15 Un interruptor de accionamiento manual apropiadamente colocado cerca de la posición de carga del mandril 24 hace posible que un operario accione el ciclo de corte después de cargar un ave sacrificada sobre el mandril 24.

20 En funcionamiento, un operario carga un ave sacrificada preparada sobre el mandril 24 en una posición en que la pechuga del ave sacrificada está enfrente del operario y con las alas llevadas hacia atrás a través de rebajos 27 dispuestos en la base del mandril.

25 Para montar el ave sacrificada, deberá hacerse observar que está dispuesto un saliente o medio de espiga 25 sobre la porción delantera del mandril 24 que tiende a levantar la porción más baja de la pechuga del ave sacrificada, según se ve en las figuras 4 y 5. De esta manera, se puede obtener un corte completo de la porción de quilla de la pechuga mediante las porciones de cuchillas 70 y 76 dispuestas hacia delante, sin que estas porciones de las
30 cuchillas se encuentren entre sí junto a la línea central

1 del ave sacrificada.

Entonces se acciona manualmente un interruptor apropiado, no mostrado, que está conectado funcionalmente con el circuito de regulación cronológica 106. Luego, el
5 mandril 24 es accionado para moverse desde la posición de carga, mostrada en la figura 1, a una posición previamente determinada dentro del recinto 30 que define una posición de corte.

Seguidamente, tal como es dictado automática
10 y sucesivamente por el circuito de control 106, son accionados la cuchilla vertical 38 y el recinto 49 para moverse hacia abajo a la posición mostrada en las figuras 4 y 5. Entonces, se encuentran inmediatamente a continuación las
15 cuchillas laterales 64 que son accionadas para moverse hacia dentro con el fin de cortar y separar el ave sacrificada.

El movimiento de las cuchillas es coordinado para
volver luego a su posición de partida original, y el mandril 24 vuelve a la posición de carga. Luego se repite el
20 ciclo.

Los trozos cortados del ave sacrificada caen simplemente a través del fondo del recinto 30 en donde se puede emplear un dispositivo material de manipulación o envasado para mover los trozos cortados hacia fuera para el
25 siguiente ciclo de corte.

Se ha encontrado que un único operario que trabaje entre dos máquinas adyacentes puede realizar un ciclo de carga y corte de aproximadamente tres segundos y de este modo puede cortar a una velocidad de 20 aves sacrificadas
30 por minuto.

1 Además, los cortes logrados son uniformemente
competibles y por lo demás altamente satisfactorios. El cor-
te manual, que es mucho más lento, tiende a ser también menos
uniforme y varía dependiendo del adiestramiento y cuidado
5 del operario. Además, el corte manual es importantemente
más peligroso para el operario que el corte automático del
presente invento.

10 Utilizando el presente invento el operario ja-
más tiene ni sus manos ni ninguna otra parte de su cuerpo
en íntima proximidad a cualquier zona de corte.

15

REIVINDICACIONES

20 Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los que se
recogen en las reivindicaciones siguientes:

25 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un apa-
rato de corte automático, que comprende, en combinación,
unos medios de bastidor; un miembro de soporte de aves que
incluye un mandril retenedor de aves montado sobre dichos
medios de bastidor y adaptado para recibir un ave sacri-
ficada preparada comercialmente; un recinto retenedor de
aves montado sobre dichos medios de bastidor y adaptado
para recibir a dicho mandril que tiene montado sobre él un
ave sacrificada preparada comercialmente para definir un

30


1 puesto de corte con el fin de retener a dicho ave sacrifi-
cada en una posición estable, estando dicho recinto provis-
to con una pluralidad de orificios receptores de cuchillas,
5 estando dicho mandril y dicho recinto montados de manera
capaz de moverse en uno con relación al otro entre dicho
puesto de corte y un puesto de carga definido por dicho
mandril que está dispuesto fuera de dicho recinto; una plu-
ralidad de medios de corte dispuestos adyacentemente a di-
cho puesto de corte y alineados con dichos orificios recep-
10 tores de cuchillas en dicho recinto, estando dichos medios
de corte montados de manera capaz de moverse para aplica-
ción transmisora de fuerza con un ave sacrificada montada
sobre dicho mandril en dicho puesto de corte, estando dis-
puesto cada uno de dichos medios de corte en una posición
15 previamente determinada y estando provisto con una confi-
guración apropiada para aplicarse a porciones previamente
determinadas de dicho ave sacrificada para cortar a dicho
ave sacrificada en una pluralidad de trozos previamente
determinados; medios de propulsión conectados funcionalmen-
20 te con dichos medios de corte, y medios de control conec-
tados funcionalmente con dichos medios de propulsión para
accionar el movimiento coordinado de dichos medios de cor-
te a aplicación con un ave sacrificada montada sobre dicho
mandril.

25 2^a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-
vindicación 1^a, según los cuales dichos medios de recinto
incluyen un miembro de cierre montado de manera capaz de
moverse entre una posición abierta que define un orificio
de entrada para recibir a dicho mandril y a dicho ave sa-
crificada y una posición cerrada que define una pared de

1 dicho recinto dispuesto en aplicación con una porción pre-
viamente determinada de un ave sacrificada dispuesta en di-
cho recinto.

5 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-
vindicación 1ª, según los cuales el aparato incluye un par
de miembros de corte rotatorios dispuestos adyacentemente
a la línea de desplazamiento de dicho mandril, y alineados
con ella, hacia dichos medios de recinto para aplicarse a
un ave sacrificada montada sobre dicho mandril sustancial-
10 mente al lado de las juntas de ala para separar las alas
del caparazón antes de que el mandril penetre en dichos
medios de recinto.

15 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-
vindicación 1ª, según los cuales dicho recinto retenedor
de aves tiene una abertura hacia una cámara interior que
presenta medios de pared interior configurados para adap-
tarse en general a ciertas dimensiones exteriores de un
ave sacrificada montada en dicho mandril y que está en
general estrechada hacia atrás desde dicha abertura para
20 aplicarse a porciones de dicho ave sacrificada montada en
dicho mandril en mayor relación transmisora de fuerza quan-
to más lejos esté dispuesta dicho ave sacrificada dentro
de dicho recinto, hasta que dicho ave sacrificada alcance una
posición predeterminada que defina dicho puesto de corte.

25 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en un apar-
to de corte automático.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

P-

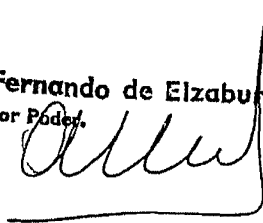
Hoja núm. 22

Esta Memoria consta de veintidos hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid, 16.FEB.1978

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.



14028
VGD.



40913

65053

CONO NICHOLAS GASBARRO

I/VII

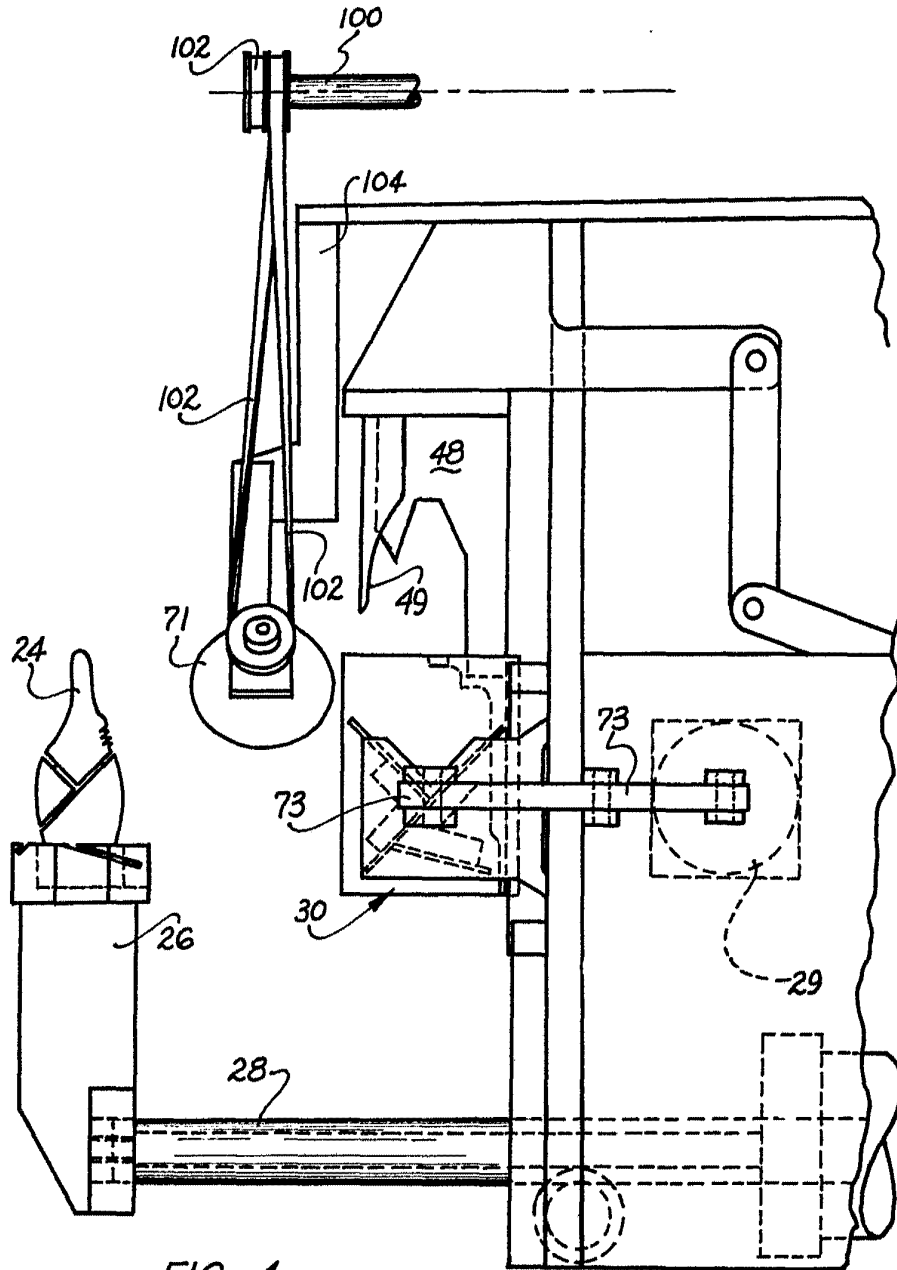


FIG. 1.

Fernando de Alzabur
Per. P. 10/10/10

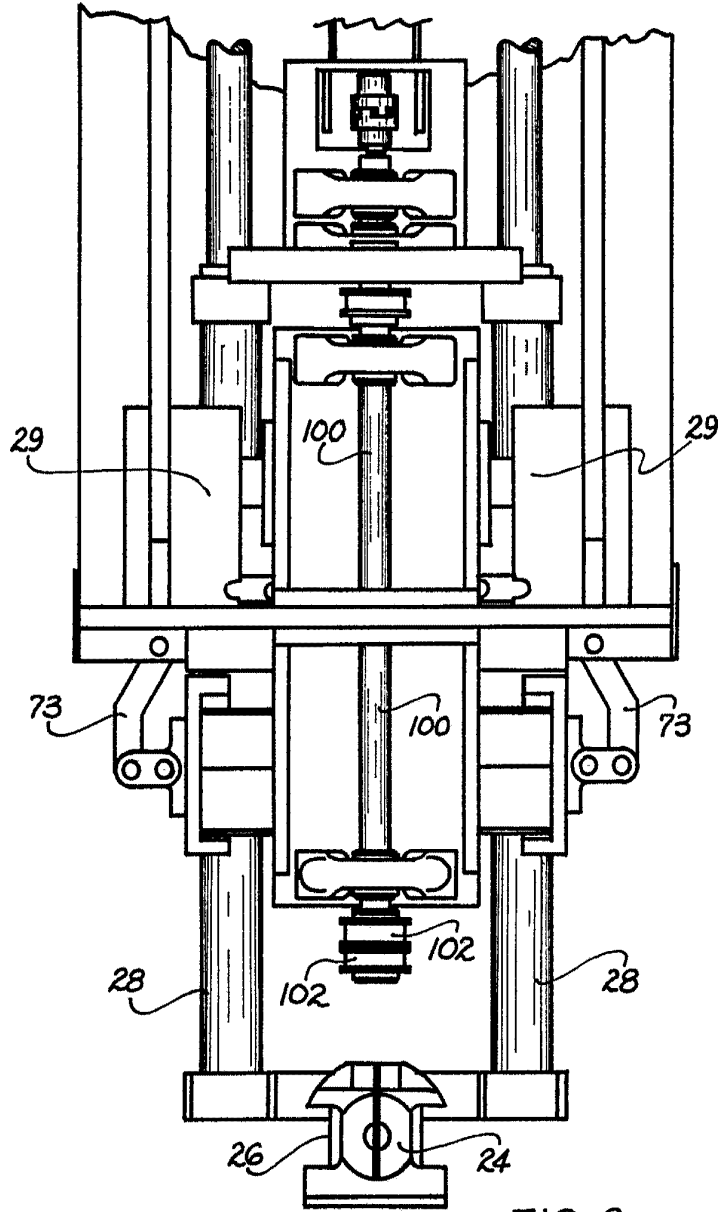
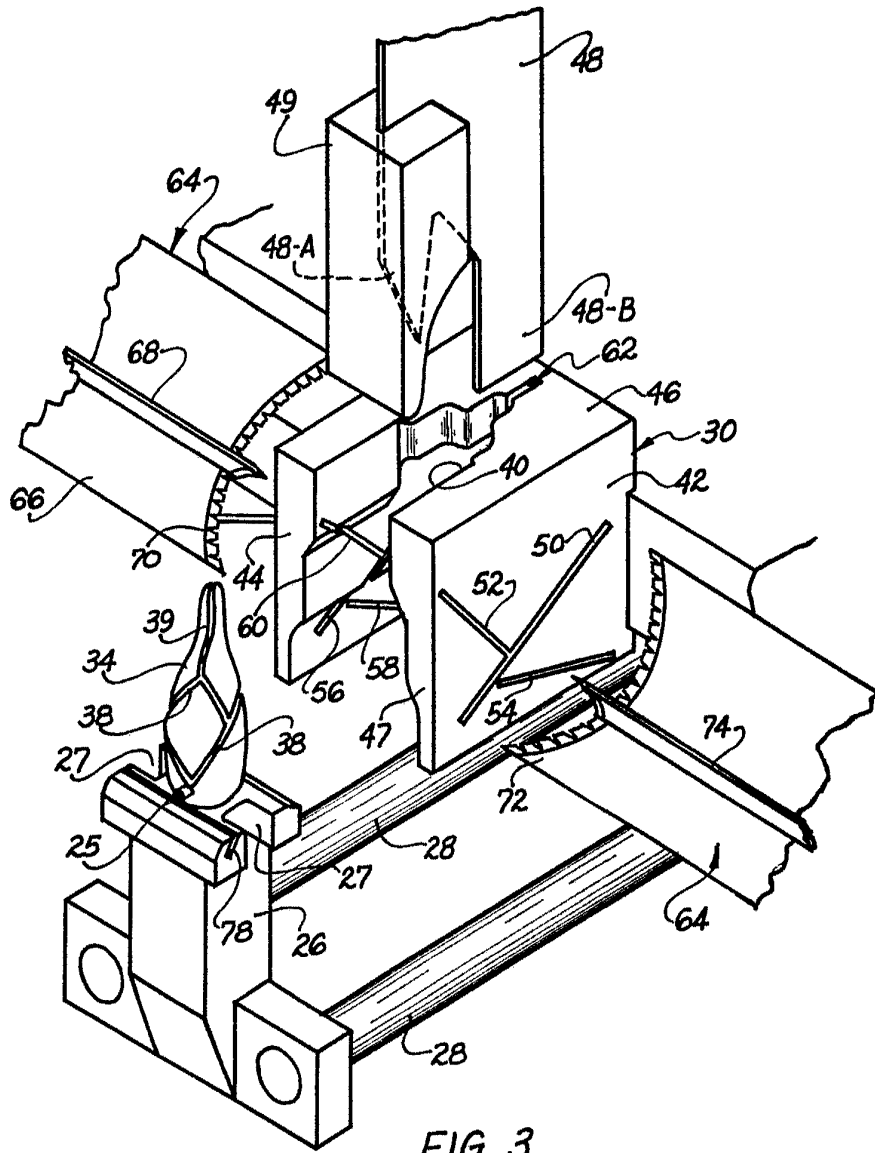


FIG. 2.

Geno Nicholas Gasbarro
Per Podestà

JDP18



Formosa de S. Paulo

Patented by Elizabeth G. ...

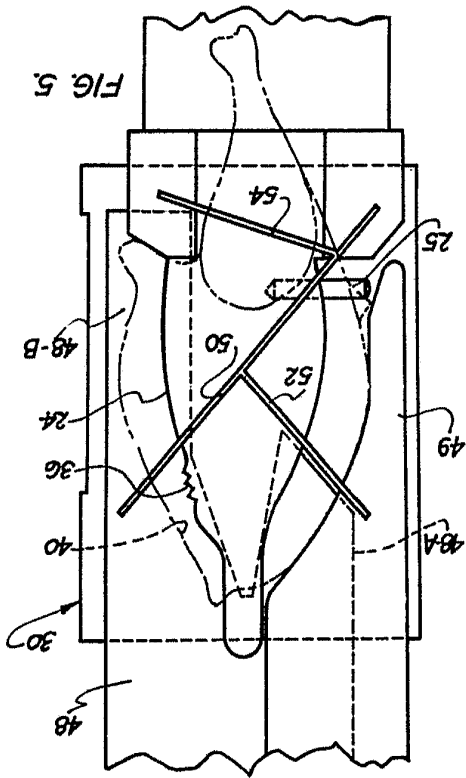


FIG. 5.

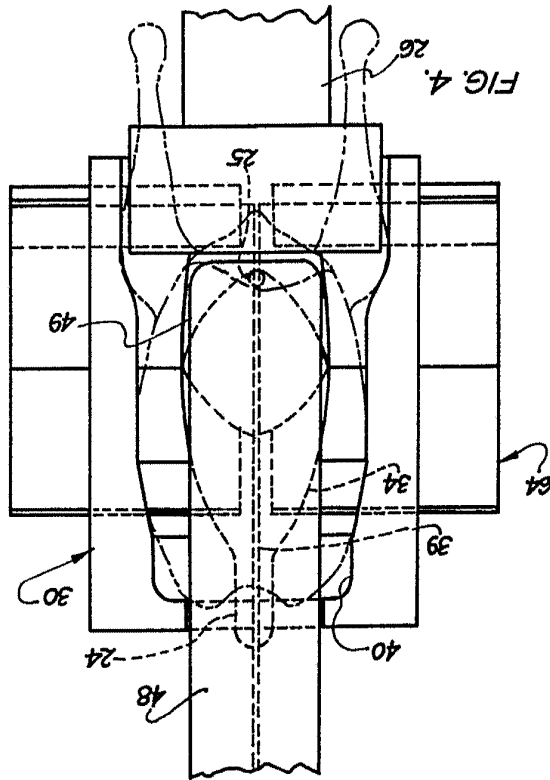


FIG. 4.

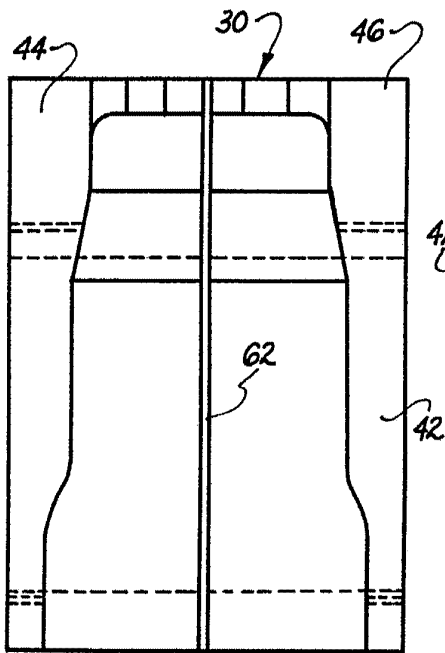
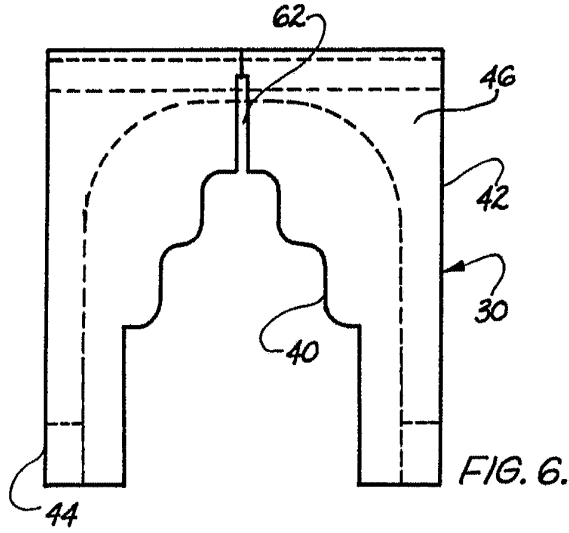


FIG. 7.

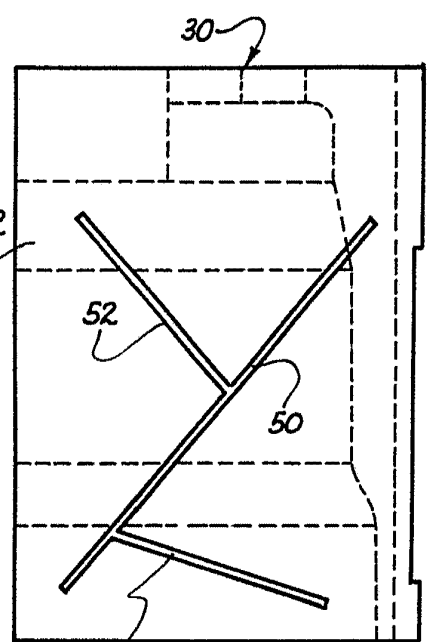


FIG. 8.

Fernando de Elizaburu
Pat. 10/10/19

11017

REPUBLICAN PATENT OFFICE

1911/VI

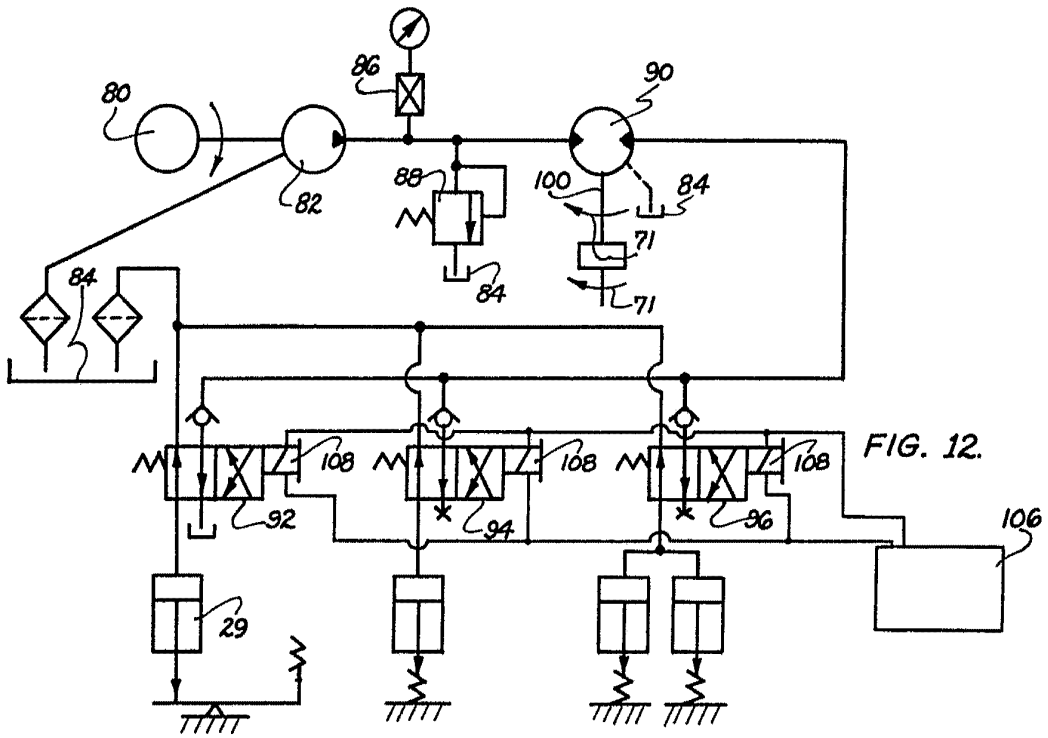


FIG. 12.

Fernando de Elizaburu
Por Poder

[Handwritten signature]