



17

Int. Cl.º: A22C

405921

F.E. 21-5-75

405921

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

## PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: TOWNSEND ENGINEERING COMPANY

RESIDENCIA: DES MOINES, IOWA, ESTADOS UNIDOS

ENUNCIADO: DISPOSITIVO DESOLLADOR DE PESCADO

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

405921



1

Extracto de la descripción

5

10

15

20

Dispositivo desollador de pescado que comprende una bandeja de suministro montada sobre un soporte y adaptada para sostener sobre ella el pescado a desollar. Una cuchilla cortante está articuladamente sostenida sobre el soporte y gira desde y hacia un rodillo de alimentación giratorio situado encima de ella. Un rodillo presionador está giratoria y articuladamente montado sobre el soporte entre el rodillo y la bandeja de alimentación y está adaptado para acoplarse al lado inferior del pescado que se está desollando para impulsarlo elásticamente a su acoplamiento con la cuchilla cortante y el rodillo de alimentación. Un varillaje interconecta la cuchilla y el rodillo presionador para permitir la separación articulada de aquella del rodillo de alimentación y la separación articulada del rodillo presionador de la cuchilla y del rodillo de alimentación. Se disponen también medios para permitir la separación articulada del rodillo presionador del de alimentación sin causar el movimiento articulado de la cuchilla.

25

---

Ciertos pescados tienen una carne extremadamente delicada, cuya delicadeza dificulta, si no imposibilita, el desuello de los mismos sin dañar la carne. Los existentes dispositivos desolladores de pescado no eliminan satisfactoriamente la piel de éste de modo que la retiren sin dañar su carne.

30

Por consiguiente, es un objeto principal de esta invención proporcionar un dispositivo desollador de pescado.

405921

37



1 Otro objeto de la invención es la provisión de un dispositivo desollador de pescado que elimina por completo la piel de un filete del mismo sin dañar la carne.

5 Otro objeto es la provisión de un dispositivo desollador de pescado provisto de medios para pasar eficazmente el filete a través del dispositivo.

10 Otro objeto es la provisión de un dispositivo como el indicado, dotado de un varillaje para articular un conjunto de rodillo presionador y de cuchilla para separarlo del rodillo de alimentación.

Otro objeto es el de proporcionar el citado dispositivo provisto de medios para retirar la piel del rodillo de alimentación después de haber sido separada del pescado.

15 Otro objeto es la provisión de un dispositivo como el arriba indicado que incluye medios para separar articuladamente su rodillo presionador del conjunto de la cuchilla para evitar daño al rodillo presionador.

20 Otro objeto de la invención consiste en proporcionar un dispositivo como el referido, que incluya medios para bloquear elásticamente el rodillo presionador y la cuchilla en posiciones "abierta" y "cerrada".

25 Otro objeto es la provisión de tal dispositivo en condiciones económicas de fabricación, de uso duradero y de aspecto refinado.

Estos y otros objetos resultarán evidentes para los expertos en la materia.

30 Esta invención consiste en la construcción, disposiciones y combinación de las diversas partes del dispositivo de manera que se consigan los objetos considerados



1 tal como más adelante se expone con mayor detalle, se indica específicamente en las reivindicaciones y se ilustra en los adjuntos dibujos, en los cuales:

5 La figura 1 es una vista en perspectiva frontal del dispositivo, con porciones del mismo cortadas para ilustrar más detalladamente la invención.

La figura 2 es una vista ampliada según las líneas 2-2 de la figura 1, con porciones de la misma cortadas.

10 La figura 3 es una vista en perspectiva del rodillo presionador usado en este dispositivo.

La figura 4 es una vista en sección ampliada a lo largo de las líneas 4-4 de la figura 3.

15 La figura 5 es una vista en sección a lo largo de las líneas 5-5 de la figura 2, con porciones cortadas.

La figura 6 es una vista en sección ampliada a lo largo de las líneas 6-6 de la figura 2, que ilustra la separación de la piel de un filete de pescado.

20 La figura 7 es una vista en sección ampliada a lo largo de las líneas 7-7 de la figura 2, que ilustra el rodillo presionador y la cuchilla en posiciones "cerradas".

La figura 8 es una vista similar a la figura 7, con la excepción de que el rodillo presionador y la cuchilla han sido movidos a su posición "abierta".

25 La figura 9 es una vista en sección similar a la figura 7, pero tomada desde el lado opuesto de la máquina.

30 La figura 10 es una vista en sección similar a la figura 8, salvo que ha sido tomada desde el lado opuesto de la máquina.



1 La figura 11 es una vista en sección parcial y  
ampliada a lo largo de las líneas 11-11 de la figura 9; y

5 La figura 12 es una vista en perspectiva poste-  
rior del varillaje que interconecta el rodillo presionador  
y el conjunto de cuchilla.

10 La máquina de esta invención se indica por el  
número de referencia 10 e incluye en general un mueble 12  
sostenido por un pedestal 14. El mueble 12 incluye un fon-  
do 16, una porción frontal 18, una porción posterior 20,  
los lados 22 y 24 y la parte superior 26. El mueble 12 in-  
cluye también un par de paredes 28 y 30 espaciadas hacia  
el interior de los lados 22 y 24, respectivamente, cuyos  
extremos inferiores terminan por encima del fondo 16. El  
lado 22 y la pared 28 definen un compartimiento 32 entre  
15 ellos, mientras que el lado 24 y la pared 30 definen un  
compartimiento 34 entre ellos. Se disponen unos paneles  
de acceso 36 y 38 en los lados 22 y 24 respectivamente pa-  
ra permitir el cuidado de los componentes incluidos en los  
compartimientos 32 y 34, respectivamente.

20 El mueble 12 tiene un par de tuberías 40 y 42  
que se extienden hacia arriba junto a la porción posterior  
20. Una tubería horizontalmente dispuesta 44 se asegura  
a los extremos superiores de las tuberías 40 y 42 y está  
en comunicación con ellas. El poste 40 está en comunica-  
25 ción con una fuente de agua a presión para permitir la  
pulverización de agua hacia el exterior desde los orificios  
pulverizadores 46 de la tubería 44. Unos collares 48 y 50  
están giratoriamente montados en la tubería 44 y sostienen  
el extremo superior de una bandeja de alimentación 52 que  
30 se extiende hacia abajo hasta el área abierta 43 (figura 1)

405921 17



1 definida por las paredes 28 y 30. Como se ve en la figura  
2, un par de topes 56 y 58 se extiende hacia el interior  
desde las paredes 28 y 30 y están adaptados para limitar  
5 el movimiento articulado descendente de la bandeja de ali-  
mentación 52.

10 Cuatro tornillos niveladores 60 se extienden a  
través del fondo 16 y se acoplan a la superficie superior  
del pedestal 14. Un ángulo de soporte alargado 62 se ex-  
tiende entre un par de tornillos 60, mientras un ángulo de  
soporte alargado 64 se extiende entre el otro par de tor-  
nillos 60. Las placas 66 y 68 están aseguradas a los ángu-  
los 62 y 64 respectivamente y se extienden hacia arriba  
15 desde ellos junto a las paredes 28 y 30. Como se ve en las  
figuras 7 y 9, los brazos 70 y 72 están asegurados a las  
placas 66 y 68 respectivamente y se extienden hacia atrás  
desde ellas.

20 El árbol 76 está adecuada y giratoriamente mon-  
tado en las placas 66 y 68 y se extiende a través de ellas  
y hacia el exterior de la pared 28. El extremo derecho del  
árbol 76, según se observa en la figura 2, tiene una polea  
78 montada en el mismo, que incluye una cinta 80 extendi-  
da alrededor de ella. Un motor eléctrico 82 va montado en  
la porción posterior del mueble 12 e incluye un árbol  
transmisor de fuerza 84 provisto de una polea 86. Esta po-  
25 lea recibe la cinta 80 para permitir que el motor 82 ponga  
en rotación al árbol 76. Este árbol tiene también una rue-  
da dentada 88 montada en el mismo hacia el interior de la  
polea 78, en la que va montada una cadena 90, que se ex-  
tiende alrededor de la rueda dentada 92 montada en un ex-  
30 tremo del árbol 94. Este árbol incluye un rodillo de ali-

405921<sup>17</sup> AGO. 1942



1 mentación 95 provisto de una superficie de agarre 97 mole-  
teada y serrada. Los extremos opuestos del árbol 94 están  
giratoriamente montados sobre placas 66 y 68 adyacentes a  
sus extremos superiores. El árbol 94 lleva asegurada una  
5 polea 96 al interior de la rueda dentada 92. Una cinta 98 se  
extiende alrededor de la polea 96 y de la 100 dispuesta  
en el árbol 102. Como se ve en la figura 5, la cinta 98  
se dispone o tuerce sobre las poleas 96 y 100 formando una  
figura de "8", de manera que los árboles 94 y 102 giren en  
10 direcciones opuestas. El árbol 102 se extiende giratoria-  
mente a través de la pared 28, por la que es giratoria-  
mente sostenido. La polea 104 está asegurada al extremo inter-  
no del árbol 102 y lleva montada una cinta 106 que se ex-  
tiende hacia arriba desde ella y alrededor de la polea 108  
15 montada en un extremo del árbol 110. Los extremos opuestos  
del árbol 110 están giratoriamente sostenidos por los bra-  
zos 112 y 114, que se extienden hacia abajo como se ilustra  
en la figura 12. El árbol 116 está rígidamente asegurado  
a los extremos inferiores de los brazos 112 y 114 y se ex-  
20 tiende entre ellos hacia el exterior de los mismos. Un ex-  
tremo del árbol 116 está giratoriamente montado en un so-  
porte 118 asegurado a la pared 120 del mueble, que se ex-  
tiende hacia arriba y hacia atrás entre las paredes 28 y  
30. El otro extremo del árbol 116 está montado también gi-  
ratoriamente en un soporte 122 asegurado a la pared 120  
25 del mueble (figura 6). El brazo 124 está retenido sobre  
el extremo del árbol 116 y se extiende hacia arriba y ha-  
cia atrás desde él.

30 Como se ve en las figuras 2 y 12, un manguito  
de rodillo presionador elástico 126 está montado en el ár-



405921

17

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

bol 110 para su rotación con él e incluye un cubo central 128 provisto de un taladro 130 extendido a través del mismo. El manguito 126 está provisto de una serie de aletas 132 igualmente espaciadas entre sí, que se extienden hacia adelante desde el cubo 126, como se ilustra en la figura 4.

A efectos descriptivos, cada una de las aletas 132 se describirá provista de un extremo exterior 134 y de porciones superficiales 136 y 138. Como se ve en la figura 4, las porciones 136 y 138 no son paralelas entre sí, sino que tienden a convergir de manera que los extremos internos de las aletas son más gruesos que los extremos externos. Preferiblemente, la cara 136 se dispone aproximadamente a 20° respecto a la línea central transversal, es decir, una línea central que es transversal a la línea central longitudinal del rodillo. Preferiblemente, la cara 138 se dispone aproximadamente a 16° respecto a dicha línea central transversal. La relación de las aletas 132 respecto al árbol 110 se ve mejor en la figura 6. Una zapata alargada 140 está rígidamente asegurada en sus extremos opuestos a los brazos 112 y 114 por cualquier medio conveniente para su movimiento con ellos.

Como se ve en la figura 12, un árbol 142 se extiende giratoriamente entre los brazos 70 y 72 y a través de ellos, de manera que sus extremos opuestos queden situados hacia el exterior de ellos respectivamente. El extremo 144 del árbol 142 se extiende hacia el exterior a través del lado 24 del mueble 12 y tiene una empuñadura 146 extendida hacia arriba desde el mismo. Un collar 148 está rígidamente asegurado al árbol 142 mediante el tornillo prisionero 149 para su rotación con él, hacia el ex-

405921

17



1       terior del brazo 72, y presenta una oreja 150 extendida ha-  
cia arriba. El extremo superior de la oreja 150 está arti-  
culadamente conectado al extremo inferior de una barra 152  
impulsada a resorte, que se extiende desde un cilindro pre-  
5       sionador 154. Este cilindro está articuladamente conectado  
por su extremo superior a un extremo del brazo 156 median-  
te el pasador 158. Como se ve en la figura 12, el brazo 156  
se extiende hacia abajo y hacia atrás desde el pasador 158  
y está rígidamente conectado en su extremo inferior dirigi-  
10       do hacia atrás a un extremo del árbol 160. Este árbol está  
giratoriamente montado y se extiende a través de las placas  
66 y 68, de manera que sus extremos opuestos quedan situa-  
dos hacia el exterior de aquéllas respectivamente.

15       Un conjunto de cuchilla desolladora 162 va monta-  
do sobre el árbol 160 y comprende un par de soportes termi-  
nales 164 y 166 que están rígidamente asegurados por un ex-  
tremo al árbol 160 y se extienden hacia arriba y adelante  
desde él. El soporte 168 de la cuchilla se extiende entre  
los soportes terminales 164 y 166 e incluye una cuchilla  
20       desolladora 170 que está separablemente montada en un canal  
formado en aquél. Se dispone una serie de émbolos libremen-  
te flotantes 172 para impulsar la cuchilla 170 desde el ca-  
nal a fin de permitir su limpieza y/o sustitución. Como se  
ve en la figura 6, el soporte 164 de la cuchilla incluye  
25       una porción incurvada 174 de un radio de curvatura sufi-  
ciente para permitir la colocación del soporte 168 de la  
cuchilla respecto a la superficie 97 del rodillo 95.

30       El otro extremo del árbol 160 tiene un brazo 176  
rígidamente asegurado al mismo, que se extiende hacia arri-  
ba y adelante desde él, como se ve en la figura 12. El ex-



1       tremo superior del brazo 176 está articuladamente conecta-  
do mediante un pasador 178 al extremo superior de un cilin-  
dro presionador 180 que se extiende hacia abajo y atrás  
desde él. El extremo inferior de la biela 182 del cilin-  
5       dro presionador impulsada a resorte está articuladamente  
conectado mediante un pasador 184 al extremo superior de  
la oreja 186. Esta oreja está asegurada en su extremo in-  
ferior al collar 188 que abarca y que está rígidamente ase-  
gurado al árbol 142 para su rotación con él. Los cilindros  
10       presionadores 154 y 180 tienen cada uno de ellos un resor-  
te (no mostrado) que impulsa elásticamente a las bielas  
152 y 182 hacia el exterior.

      El collar 190 está rígidamente asegurado al ár-  
bol 142 mediante el tornillo prisionero 191 hacia el inte-  
rior del brazo 72 y tiene un brazo 192 extendido desde él.  
15       Se dispone un tubo 194 en el extremo del brazo 192, que  
sostiene giratoriamente una barra 196 extendida hacia el  
exterior, como mejor se muestra en la figura 11. El man-  
guito 198 está asegurado a la barra 196 (figura 11) y re-  
20       cibe deslizablemente una biela de émbolo 200 que se extien-  
de a través de él. El extremo inferior de la biela 200 es-  
tá provisto de un conjunto de tuerca 202 montado a rosca  
sobre el mismo. El extremo superior de la biela 200 está  
articuladamente conectado mediante el pasador 204 al bra-  
25       zo 124. El resorte 206 abarca a la biela 200 por encima  
del manguito 198 para resistir elásticamente el movimiento  
deslizable descendente de dicha biela respecto al manguito  
198. El collar de tornillo prisionero 208 abarca y se ase-  
gura a la biela 200 en el extremo superior del resorte  
30       206 y está ajustablemente colocado sobre dicha biela de



1 manera que pueda variarse la tensión del resorte 208 en la  
forma requerida.

5 El extremo posterior del brazo 70 está provisto  
de un taladro fileteado 210 formado en el mismo, en el que  
va montado un conjunto de detén esférico 212. Como se ve  
en la figura 11, la bola 214 impulsada a resorte sobresale  
lateralmente desde el brazo 70. Un collar 216 está rígida-  
mente montado en el árbol 142 para su rotación por dentro  
10 del brazo 70 e incluye una placa 218 en forma de cuadrante  
que es articulable o girable por la bola 214 al poner-  
se en rotación el árbol 142. La placa de cuadrante 218 es-  
tá provista de pasadores de tope 220 y 222 asegurados a  
ella junto a sus extremos, que se extienden lateralmente.  
Los pasadores 220 y 222 están adaptados para acoplarse al  
15 árbol 70 y limitar el movimiento articulado de la placa  
de cuadrante 218 respecto al brazo 70. Preferiblemente,  
los pasadores de tope 220 y 222 se sitúan con una separa-  
ción aproximada de 130° entre sí. La placa de cuadrante  
218 está provista también de un par de hoyuelos o superfi-  
20 cias de detén 224 y 226 espaciadas entre sí, que están  
adaptadas para recibir la bola 214 en determinados momen-  
tos. Preferiblemente, el hoyuelo 226 está situado a unos  
20° respecto al pasador de tope 222, mientras que los ho-  
yuelos 224 y 226 tienen preferiblemente una separación de  
25 66°.

30 El mueble 12 está dotado también de un conducto  
para agua 228 que se extiende a través de su extremo ante-  
rior superior y tiene una serie de proyectores de agua 230  
adaptados para pulverizar un chorro plano de agua sobre el  
árbol 94 en un punto inmediatamente por encima de la tan-



1            gente al mismo, como se ilustra en la figura 6. El conduc-  
to de agua 228 está en comunicación flúida con un conducto  
232 que está conectado a la tubería 44. Una pantalla 234  
está articuladamente montada sobre el conducto 228 y está  
5            adaptada para extenderse parcialmente sobre el rodillo 95.  
El mueble 12 está provisto de un tope 236 que se encuentra  
en la trayectoria articulada de la pantalla 234 para limi-  
tar su movimiento articulado, como se ilustra en la figura  
6.

10            A efectos descriptivos, el número 238 se refiere  
a un filete de pescado que tiene una piel 240.

                 El método normal de funcionamiento del disposi-  
tivo de esta invención es como sigue: la válvula que con-  
trolla el flujo de agua a la tubería 44 y al conducto 228  
15            deberá abrirse de manera que fluya agua descendentemente  
sobre la bandeja de alimentación 52 y sea pulverizada so-  
bre el árbol 94 como anteriormente se describe. El agua  
que fluye descendentemente sobre la bandeja 52 actúa a mo-  
do de alud que facilita el deslizamiento descendente del  
20            filete 238 a lo largo del mismo. Se energiza el motor eléc-  
trico 82 de manera que el árbol 94 sea puesto en rotación  
en dirección contraria a las agujas del reloj según se obser-  
va en la figura 6 y de manera que el manguito de rodillo  
presionador 126 sea puesto en rotación en la dirección de  
25            las agujas del reloj, según se observa en la figura 4.

                 La empuñadura 146 se moverá inicialmente de modo  
que la bola 214 quede situada en el hoyuelo 226 (figura 9).  
El movimiento de la empuñadura 146 determina la rotación  
del árbol 142, lo que produce la articulación de la placa  
30            de cuadrante 218 respecto al brazo 70 y al conjunto de la

405921 17 AGO



1 bola de detén 212. El pasador de tope 222 limita el movi-  
miento articulado de la placa de cuadrante 218 y ayuda al  
operario a colocar la bola de detén 214 en el hoyuelo 226.  
5 El acoplamiento de la bola de detén 214 impulsada a resorte  
con el hoyuelo 226 mantiene elásticamente a la placa de  
cuadrante 218 y al árbol 142 en la posición ilustrada en  
las figuras 7 y 9. Las barras elásticas 152 y 182 impulsan  
también al pasador de tope 222 a su acoplamiento con el  
brazo 70 debido a la fuerza descendente ejercida por aqué-  
10 llas. Las citadas barras impulsadas a resorte 152 y 182  
empujan elásticamente a la placa de cuadrante 218 con una  
rotación en sentido contrario al de las agujas del reloj  
cuando el pasador de tope 222 se acopla al brazo 70 (figu-  
ra 9) y tal presión ayuda a mantener dicha placa en la po-  
15 sición de la figura 9. Al desplazarse a la posición de las  
figuras 7 y 9, puede verse que el árbol 142 ha determinado  
la rotación de los collares 148 y 188, cuya rotación hace  
que los cilindros presionadores 154 y 180 articulen a los  
brazos 156 y 176 hacia arriba. El movimiento articulado  
20 ascendente de los brazos 156 y 176 produce la rotación  
del árbol 160, lo que a su vez determina la articulación  
ascendente de la cuchilla desolladora 162 a una posición  
estrechamente adyacente al rodillo 95.

25 En la posición de las figuras 7 y 9, el resorte  
206 impulsa elásticamente a la biela de émbolo 200 hacia  
arriba contra el pasador 204, lo que hace que el brazo 124  
ponga en rotación al árbol 116 en la dirección de las agu-  
jas del reloj, según se observa en la figura 7. Esta ro-  
tación del árbol 116 hace que el manguito de rodillo pre-  
30 sionador giratorio 126 sea articuladamente desplazado ha-



1  
  
  
5  
  
  
10  
  
  
15  
  
  
20  
  
  
25  
  
  
30

cia el rodillo 95 y el conjunto de cuchilla desolladora 162.

El filete de pescado a desollar 238 se coloca luego sobre la bandeja de alimentación 52, con la piel 240 sobre el lado superior de la misma. El filete 238 se desliza hacia abajo sobre el agua que fluye descendientemente por la bandeja 52. El manguito 126 y el rodillo 95, que giran en direcciones opuestas, prenden el extremo inferior del filete y hacen pasar a éste entre ellos. Las aletas flexibles 132 del manguito 126 cogen el lado inferior del filete 238 de la manera ilustrada en la figura 6 y son desviadas por el mismo. Como anteriormente se indica, el resorte 206 articula elásticamente al manguito 126 hacia el conjunto de cuchilla 162 y tal presión elástica asegura el que las aletas 132 se acoplen suficientemente al filete para impulsarlo hacia abajo hasta su contacto con el conjunto de cuchilla desolladora 162. La superficie serrada y moleteada 97 del rodillo 95, junto con las aletas 132, empuja al filete hacia abajo entre ellas, de manera que la cuchilla desolladora 170 pueda retirar la piel 240 del filete. Al separarse la piel 240 del filete 238, aquélla pasa sobre la superficie incurvada superior 174 del soporte 168 de la cuchilla y por debajo del rodillo 95. La piel 240 muestra tendencia a adherirse a la superficie 97, pero los chorros de agua 230 dirigidos sobre el rodillo 95 inmediatamente por encima de la tangente al mismo, separan de él la piel.

Cuando pasan porciones más gruesas o pesadas del filete entre el manguito 126 y el rodillo 95, el primero es articuladamente desplazado hacia atrás separándose del



1           rodillo 95, lo que determina la articulación del árbol 116  
por los brazos 112 y 114. La articulación del árbol 116 ha-  
ce que el brazo 124 gire hacia abajo, de manera que la bie-  
la 200 se extiende deslizablemente hacia abajo a través  
5           del manguito 198, sin causar un indeseable movimiento de  
ninguno de los demás componentes del dispositivo. El re-  
sorte 206 de la biela 200 ofrece una resistencia elástica  
al movimiento descendente de dicha biela e impulsa elásti-  
camente al manguito 176 hacia el filete. El resorte 206  
10           mueve al manguito 176 de nuevo hacia el conjunto de la cu-  
chilla desolladora tan pronto como ha pasado la porción  
más gruesa del filete.

          La posición normal o "cerrada" de los diversos  
componentes se ilustra en las figuras 7 y 9, como anterior-  
15           mente se explica. Sin embargo, pueden existir situaciones  
en las que el operario desee interrumpir inmediatamente  
la operación de desuello, lo cual es permitido por la po-  
sición variante o "abierta" de la empuñadura 146.

          Por ejemplo, el filete puede tener una configu-  
20           ración tal que se esté desollando indeseablemente o quede  
atascado en la máquina. En cualquier caso, si el operario  
desea liberar el filete de su contacto con el manguito y  
la cuchilla desolladora, sólo tiene que girar la empuña-  
dura 146 de manera que el árbol 142 sea puesto en rota-  
25           ción desde la posición relativa de las figuras 7 y 9 a la  
posición de las figuras 8 y 10.

          El movimiento de la empuñadura 146 hace que el  
árbol 142 gire de modo que la placa de cuadrante 218 sea  
articuladamente desplazada respecto a la bola de detén 214  
30           y el hoyuelo 226 quede desacoplado de ella. En la figura



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

7 puede verse que la conexión articulada (pasador 151) de la oreja 150 y la barra 152 se encuentra ligeramente por delante de la línea central que se extiende entre el pasador 158 y el árbol 142. La conexión articulada de la barra 182 (pasador 184) se halla también ligeramente por delante de una línea central extendida entre el pasador 178 y el árbol 142. Tal relación de los puntos de articulación tiene por resultado la separación articulada del manguito 126 respecto a la cuchilla desolladora mucho más rápidamente que el ritmo con que la citada cuchilla se separa del rodillo 95, puesto que el árbol 142 ha de girarse hasta que los pasadores 151 y 184 son desplazados por detrás de las líneas centrales que se acaban de describir, antes de que la cuchilla empiece a separarse del árbol 94. El manguito 126 se separa del conjunto de la cuchilla antes de que los pasadores 151 y 184 pasen las citadas líneas centrales. La empuñadura 146 se moverá hasta que el hoyuelo 224 reciba a la bola 214 para mantener elásticamente los componentes en la posición mostrada en la figura 10. Los cilindros presionadores 150 y 180 mantienen también elásticamente la placa de cuadrante 218 en la posición de las figuras 8 y 10, puesto que las barras impulsadas a resorte tienden a hacer girar a la citada placa en la dirección de las agujas del reloj, según se observa en la figura 10. La presión ejercida sobre la placa de cuadrante ayuda a mantener elásticamente a ésta en la posición de las figuras 8 y 10. Como se ve en la figura 10, el pasador de tope 220 se acopla al brazo 70 cuando el conjunto de la cuchilla desolladora y el rodillo presionador han sido llevados a su posición "abierta". El movimiento articulado del

405921 17 AGO 1912



1 manguito 126 no afecta adversamente a su accionamiento,  
puesto que el árbol 102 se encuentra en alineamiento axial  
con el árbol 116.

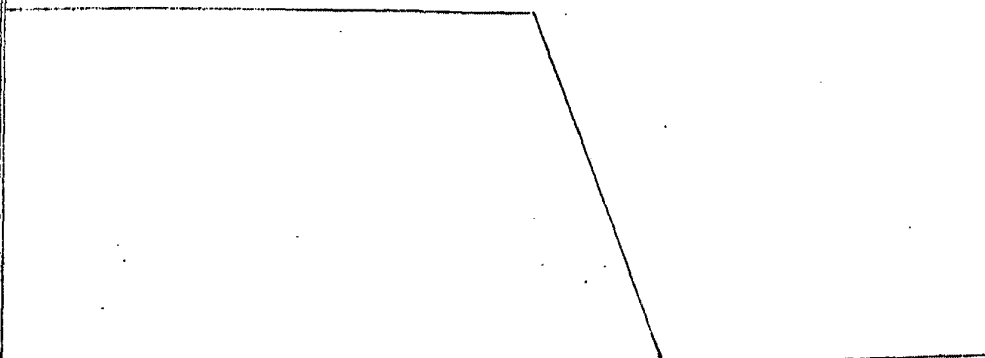
5 El hecho de que el manguito presionador 126 se  
separe del rodillo 95 a un mayor ritmo que la articulación  
de la cuchilla desolladora, impide que el manguito entre  
en contacto con la cuchilla, asegurando así el que tal  
manguito no sea dañado por la cuchilla. Si ambos se arti-  
culasen simultáneamente a la misma velocidad, el manguito  
10 podría establecer contacto con la cuchilla. Además, si em-  
bas partes se separasen simultáneamente del rodillo de ali-  
mentación 95 a igual velocidad, el filete 238 podría que-  
dar atascado en la máquina. La disposición de las partes  
asegura el que la presión ejercida sobre el lado inferior  
15 del filete sea suprimida poco antes de que la cuchilla  
desolladora sea separada del rodillo 95.

Puede verse por consiguiente mediante la ante-  
rior descripción que se ha proporcionado un dispositivo  
único desollador de pescado que separa eficazmente la piel  
20 del filete de pescado sin dañarlo. Así, el dispositivo  
cumple todos sus objetivos indicados.

En resumen la Patente de Introducción que se  
solicita recaerá sobre las siguientes:

25

30



405921



REIVINDICACIONES

1  
5  
10  
20  
25  
30

1. Dispositivo desollador de pescado, que comprende un armazón; un medio de soporte provisto de un primer y un segundo extremos sobre dicho armazón y adaptado para sostener el pescado que se está desollando; una cuchilla desolladora provista de un borde cortante horizontal asegurado a dicho armazón junto a un extremo del citado medio de soporte; un rodillo de alimentación giratoriamente montado alrededor de un eje horizontal sobre el citado armazón junto a la cuchilla desolladora; un rodillo presionador giratoriamente montado en el armazón adyacentemente al referido medio de soporte y en relación espaciada con la cuchilla desolladora, de manera que el pescado que se desplaza desde el medio de soporte para la separación de su piel en su lado superior mediante acción conjunta de la cuchilla desolladora y el rodillo de alimentación pase en contacto a presión sobre dicho rodillo presionador; estando desplazablemente montados la cuchilla desolladora y el rodillo presionador sobre el referido armazón de soporte para su movimiento hacia y desde el rodillo de alimentación; y medios de control conectados a la cuchilla desolladora y al rodillo presionador para mover selectivamente estos dos elementos desde el rodillo de alimentación.

*me*

2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicho rodillo presionador comprende un cubo central provisto de una serie de aletas elásticas sustancialmente rectangulares extendidas radialmente hacia el exterior desde aquél, presentando tales aletas una configuración radial normalmente deformada tras su contacto presionador

405921



1 con el pescado.

3. Dispositivo según la reivindicación 2, en el que cada una de dichas aletas tiene caras anterior y posterior convergentes respecto a la dirección de rotación de las mismas, estando desviada la cara anterior hacia  
5 atrás en relación inclinada respecto a su radio.

4. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que un varillaje interconecta la cuchilla desolladora y el rodillo presionador para separar la primera del rodillo de alimentación y el segundo de la cuchilla y del rodillo de alimentación.  
10

5. Dispositivo según la reivindicación 4, en el que dicho varillaje comprende un primer árbol giratoriamente montado alrededor de un eje horizontal sobre un primer y un segundo brazos espaciados entre sí y asegurados a dicho armazón, una empuñadura en un extremo del primer árbol citado para poner en rotación tal árbol entre una primera y una segunda posiciones, estando asegurada la cuchilla desolladora a un segundo árbol giratoriamente montado en el referido armazón, un tercer árbol giratoriamente montado en el armazón por debajo del rodillo presionador, un tercer y un cuarto brazos espaciados entre sí y rígidamente asegurados al tercer árbol, extendiéndose hacia arriba desde él, un cuarto árbol giratoriamente montado sobre los extremos superiores del tercer y cuarto brazos citados, estando montado dicho rodillo presionador sobre el cuarto árbol mencionado, un quinto brazo asegurado por un extremo a un extremo del tercer árbol y extendido hacia arriba desde él, una barra de empuje articuladamente asegurada en su extremo superior al otro extremo del  
15  
20  
25  
30

*ME*

405921



1 quinto brazo y extendida hacia abajo desde él, un manguito  
articuladamente asegurado al primer árbol y espaciado de  
él, siendo deslizablemente recibida dicha barra de empuje  
5 por el mencionado manguito y estando adaptada para produ-  
cir la articulación del tercer árbol en una primera direc-  
ción cuando el primer árbol es desplazado a su primera po-  
sición, un resorte en dicha barra que ofrece una resisten-  
cia elástica al movimiento deslizante descendente de tal  
10 barra de empuje en el referido manguito, deslizándose la  
barra de empuje a través del manguito cuando se articula  
el tercer árbol en una segunda dirección, un sexto y un  
séptimo brazos asegurados por un extremo a los extremos  
opuestos del segundo árbol respectivamente, un primer y  
un segundo cilindros presionadores articuladamente conec-  
15 tados por sus extremos superiores a los otros extremos  
del sexto y séptimo brazos respectivamente, teniendo cada  
uno de dichos cilindros presionadores bielas impulsadas a  
resorte extendidas hacia abajo desde ellos y que se conec-  
tan articuladamente a unas orejas extendidas desde el pri-  
20 mer árbol mencionado.

6. Dispositivo según la reivindicación 5, en  
el que el primer árbol lleva asegurada una placa de cua-  
drante provista de un primer y un segundo pasadores de to-  
pe espaciados y extendidos desde ella, estando adaptados  
25 para acoplarse a uno de los citados brazos primero y se-  
gundo para limitar el movimiento articulado del primer  
árbol en la primera y segunda direcciones y para situar  
dicho primer árbol en tales posiciones primera y segunda.

7. Dispositivo según la reivindicación 6, en  
el que la citada placa de cuadrante presenta un primer y  
30

*ME*

405921<sup>25</sup>



1 un segundo hoyuelos espaciados entre sí, incluyendo el  
primer brazo mencionado una bola de detén impulsada a re-  
sorte y adaptada para acoplarse a uno de dichos hoyuelos  
5 al objeto de situar elásticamente el primer árbol en las  
mencionadas posiciones primera y segunda.

8. Dispositivo según la reivindicación 7, en  
el que la conexión articulada de dichas orejas y de las  
bielas de los cilindros presionadores está desviada por  
delante de una línea extendida entre el eje de rotación  
10 del primer árbol y la conexión articulada entre los extre-  
mos superiores de los cilindros presionadores y los refe-  
ridos brazos sexto y séptimo, de manera que el movimiento  
del primer árbol desde su primera a su segunda posición  
tiene por resultado la separación del rodillo presionador  
13 respecto al rodillo de alimentación y a la huchilla deso-  
lladora antes de que ésta última se separe del rodillo de  
alimentación.

9. Dispositivo según la reivindicación 1, en el  
que dicho medio de soporte tiene un conducto de agua en su  
20 extremo superior adaptado para dirigir agua descendentemen-  
te sobre el medio de soporte.

10. Dispositivo según la reivindicación 1, en  
el que se asegura un conducto para fluido al armazón y se  
conecta a una fuente de fluido a presión, disponiéndose  
25 unas toberas en tal conducto para dirigir un chorro de  
fluido en dirección tangencial hacia el rodillo de alimen-  
tación para forzar cualquier piel depositada sobre él a  
separarse del mismo.

11. Dispositivo según la reivindicación 1, en  
30 el que dicho rodillo de alimentación está situado sustan-

*me*

405929<sup>95</sup> FEB. 1973



1 cialmente en la trayectoria del pescado en su desplazamiento desde el medio de soporte y la referida cuchilla está  
situada debajo del rodillo de alimentación, de manera que  
5 la piel retirada del pescado pase descendentemente entre el  
rodillo de alimentación y la cuchilla y el pescado desollado  
descienda entre el rodillo presionador y la cuchilla.

10 12. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el medio desollador incluye una cuchilla plana dispuesta en posición inclinada y extendida hacia arriba desde un borde horizontal inferior hacia el medio de soporte, terminando en dicho borde cortante horizontal junto al rodillo de alimentación.

15 13. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que se asegura funcionalmente un medio de control al rodillo presionador y a la cuchilla desolladora para separarlos simultáneamente del rodillo de alimentación.

20 14. Dispositivo según la reivindicación 13, en el que un primer medio dispuesto en los de control impulsa elásticamente al rodillo presionador hacia la cuchilla desolladora.

25 15. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que dichos medios de rodillo presionador, incluye una porción de cubo central provisto de una pluralidad de aletas elásticas sustancialmente rectangulares que se extienden radialmente hacia el exterior desde aquél, deformándose normalmente la configuración radial de tales aletas tras su contacto a presión con dicho pescado, y medios impulsores asociados a los medios de rodillo presionador para mantenerlos elásticamente en contacto a presión con el pescado  
30 mientras éste pasa sobre ellos.

*ate*

- 23 -  
405921<sub>25</sub>



1                    16. Dispositivo según la reivindicación 15, en el  
que cada una de dichas aletas presenta caras anterior y pos-  
terior convergentes respecto a la dirección de rotación de  
las mismas, estando desviada dicha cara anterior hacia atrás  
5 en relación inclinada respecto a su radio.

17. Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita:  
DISPOSITIVO DESOLLADOR DE PESCADO.

10                    Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente memoria descriptiva que consta de veintitrés pági-  
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 17 de agosto 1.972

BERNARDO UNGRIA

P. D.  
*[Handwritten signature]*

15

20

25

*[Handwritten mark]*

30

405921

17 AGO 1972

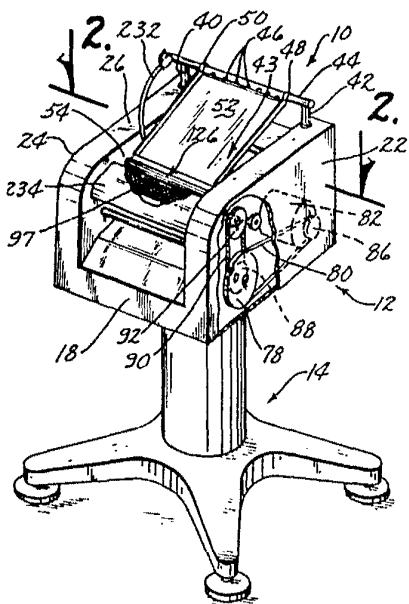


Fig. 1

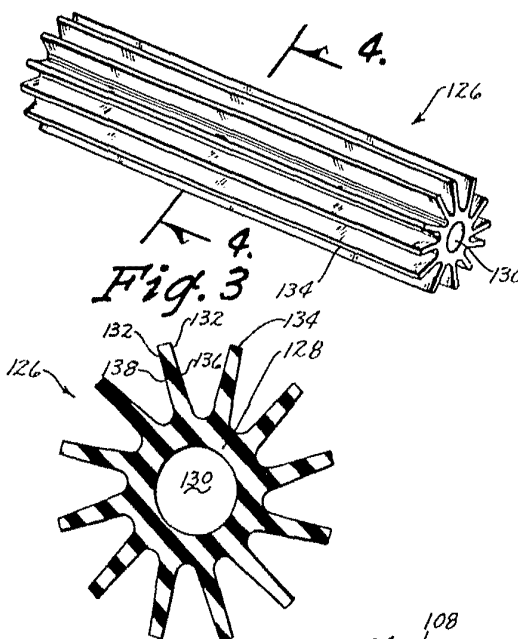


Fig. 3

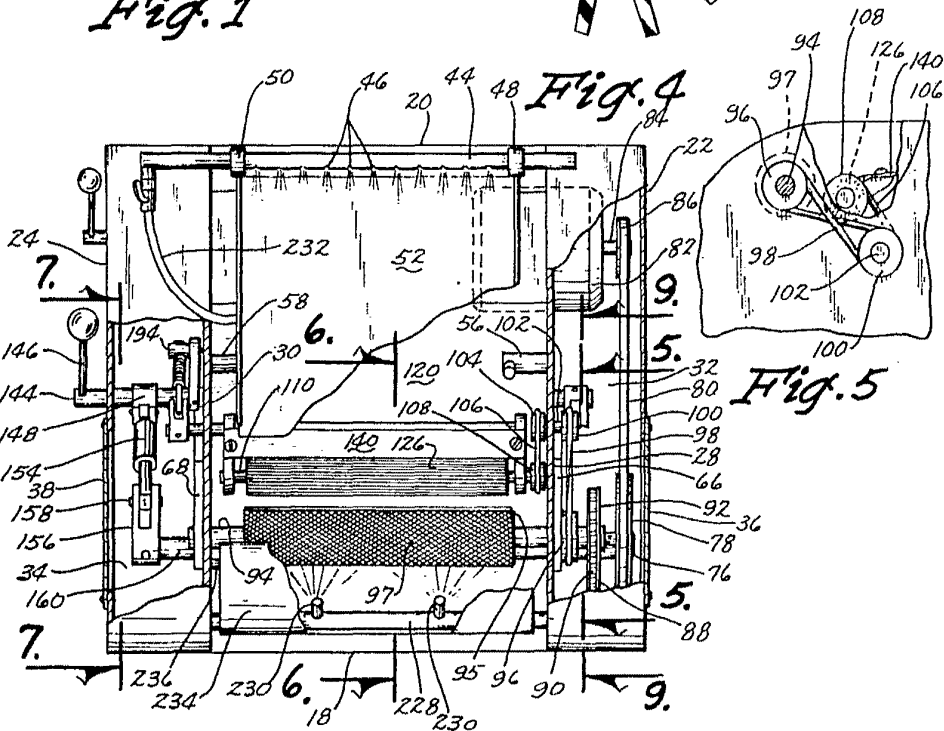


Fig. 2

Fig. 5

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 17 DE agosto DE 1972  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.

405921

17 AGO

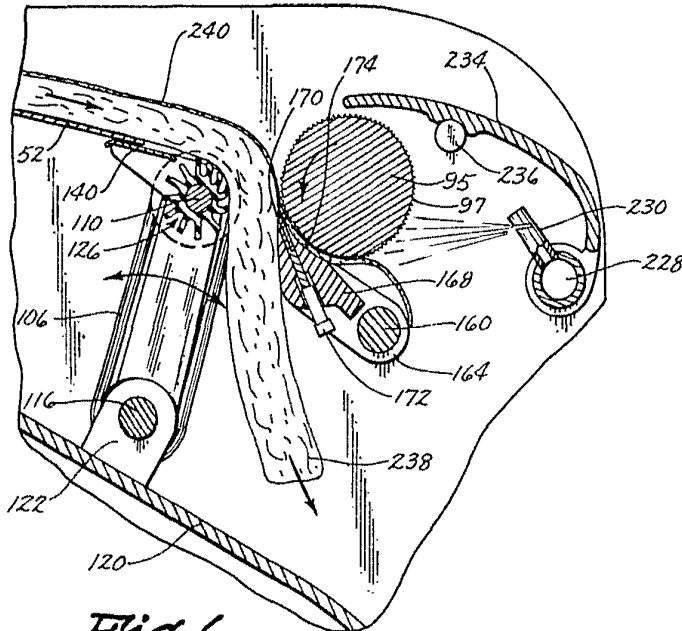


Fig. 6

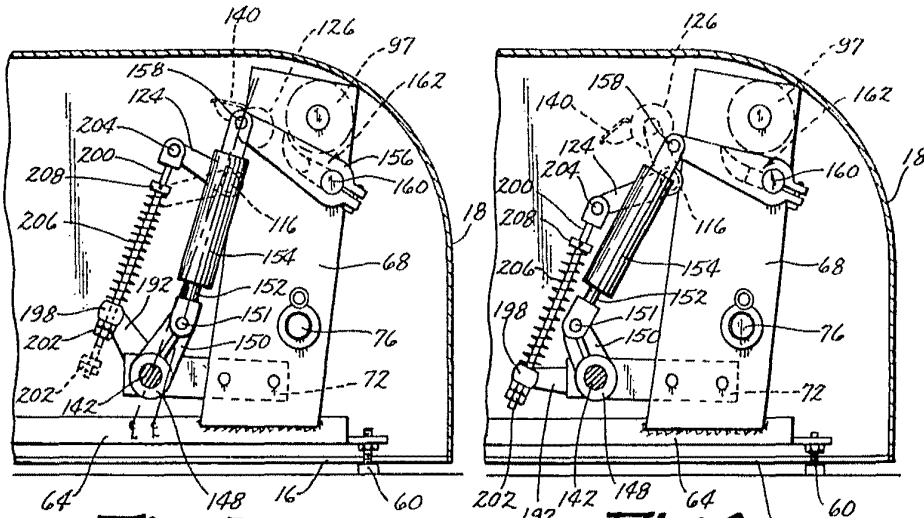


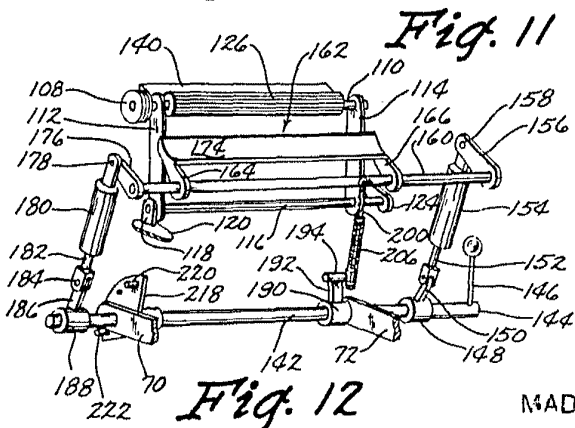
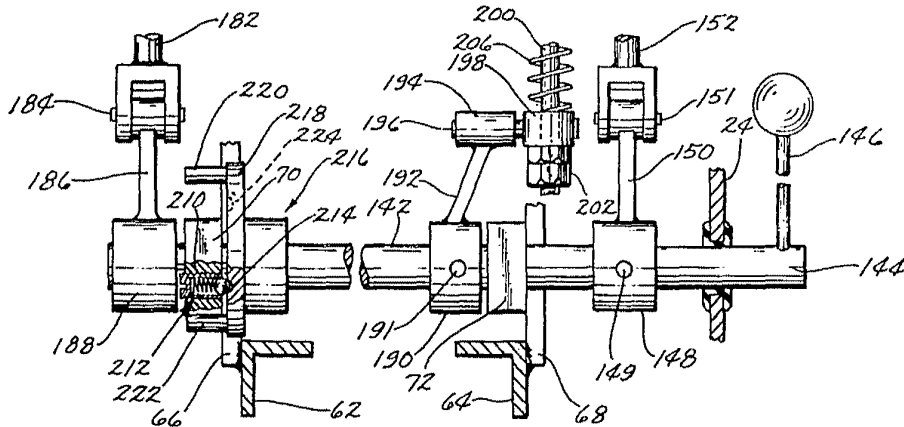
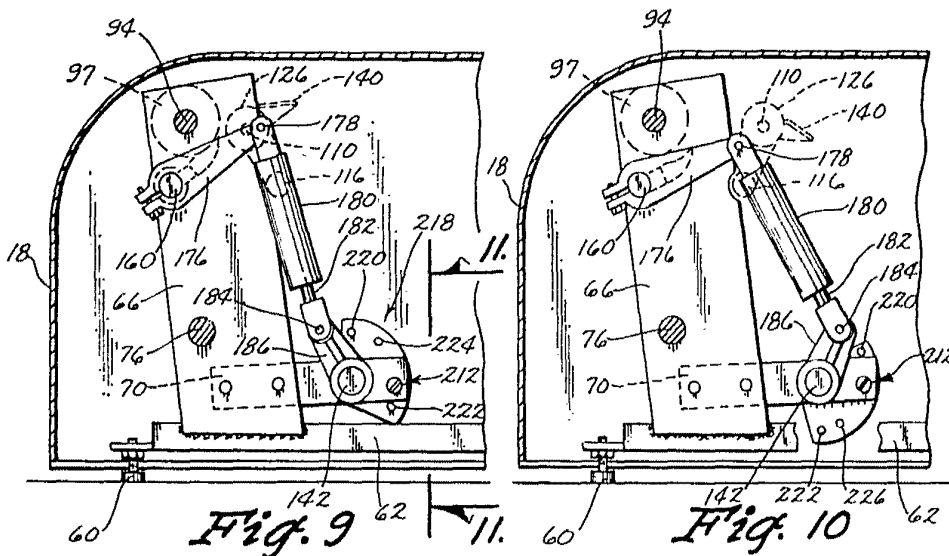
Fig. 7

Fig. 8

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 17 DE agosto DE 1972  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.

405921

1977 A58 100



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 17 DE agosto DE 1972  
 BERNARDO UNGRÍA  
 P. P.

*P. Ungria*