

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
	475201	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	17 NOV. 1978	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta,

5 MAR. 1979

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A22C	

(64) TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS INSTALACIONES PARA EL DESPELLEDO DE FILETES DE PESCADO"

(71) SOLICITANTE (S)

FIRMA NORDISCHER MASCHINENBAU RUD. BAADER GmbH & Co KG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

LÜBECK (REP. FED. DE ALEMANIA), Conitzer Strasse, 249

(72) INVENTOR (ES)

Karst Brauer

(73) TITULAR (ES)

FIRMA NORDISCHER MASCHINENBAU RUD. BAADER GmbH & Co KG.

(74) REPRESENTANTE

S. V. DE LA TORRE

BAD ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a unos perfecciona-
mientos introducidos en las instalaciones para el despellejado
de los filetes de pescado, equipados con un dispositivo de ali-
5 mentación para los filetes de pescado, con un cilindro de des-
pellejado que es accionado de forma rotatoria y que vá provie-
to de una superficie de rotación; con una cuchilla de despelle-
jado que con su filo cortante se encuentra dispuesta a una dis-
tancia fija con respecto a la superficie de rotación, así como
10 equipadas con una superficie de apriete que está dispuesta por
debajo de éste filo cortante y que está equidistante de la su-
perficie de rotación.-

Las ya conocidas instalaciones de despellejado están
equipadas con unos cilindros de despellejado que en su circun-
15 ferencia van provistos de un dentado uniforme, en éste caso, -
las ceras frontales de los dientes, las cuales están situadas
en la superficie de rotación, son muy estrechas, y los huecos
entre éstos son relativamente grandes y profundos. Con el fin
de mejorar la entrada de la piel del extremo de aquél filete -
20 de pescado que procede, por debajo del filo cortante de la cu-
chilla de despellejado, ya se conoce a través de la patente Núm.
DE-95 25 23 752 una instalación cuya cuchilla de despellejado
posee en su filo cortante una superficie que va dirigida de ma-
nera alejada de la circunferencia del cilindro de despellejado
25 y de forma contraria a la dirección de giro de éste último.-

Las instalaciones de ésta clase ofrecen toda una se-

rie de ventajas, La estructura de las mismas es sencilla; se puede suprimir el accionamiento para una cuchilla de despellejado de tipo oscilante, y las mismas facilitan la eliminación de la piel sin ninguna pérdida de carne en el extremo de aquél filete de pescado que antecede. Sin embargo, éstas instalaciones tienen, al cambio, unos inconvenientes importantes que están opuestos a una aplicación de tipo general para las mismas: Por una parte, por ejemplo, no resulta satisfactorio el rendimiento que se puede conseguir en carne de pescado (en pescado limpio), ya que la mayor parte de lo obtenido en carne de pescado que se ha conseguido por la evitación de una pérdida de carne en el extremo de aquél filete de pescado que precede se pierde por el hecho de que en la totalidad de la superficie de la piel se queda una capa de albúmina de pescado, la cual es más espesa que en el caso de las máquinas de despellejado que están equipadas con una cuchilla de despellejado de tipo graduable ó conmutable. Esto no solamente tiene sus repercusiones en la forma de una merma en el rendimiento de carne de pescado, sino ello perjudica también la presentación y la consistencia de los filetes de pescado despellejados, dado que la conservación de la capa de color plata, conjuntamente con la capa protectora -- que se encuentra dispuesta por debajo de la primera, no puede ser conseguida por la cara de la piel del filete de pescado, ó bien si puede ser conseguida tan sólo con dificultades. Otra -- insuficiencia de importancia de las instalaciones de ésta clase estriba en el hecho de que los filetes de pescado proceden-

tes de los peces con una piel gruesa y/ó de una piel cubierta con escamas no pueden ser despellejados, ó bien los mismos al menos no pueden ser despellejados de una manera correcta; en este caso, la entrada de la piel por debajo del filo cortante de la cuchilla no puede ser conseguida de una forma segura, tampoco con la cuchilla de despellejado de acuerdo con la patente -
55 N°m. DE-09 25 23 752.-

60 El presente invento tiene por objeto evitar los inconvenientes de las ya conocidas instalaciones de despellejado y realizar las mismas de una forma tal que éstas instalaciones permiten efectuar el despellejado de una manera segura y con un elevado rendimiento en carne de pescado por el hecho de que el
65 filete que ha de ser despellejado es acercado de tal modo a la cuchilla de despellejado que el mismo no experimenta por delante de ésta cuchilla ninguna recalcadura, y que también los filetes de una piel gruesa ó bien cubiertos de escamas entran de una manera segura por debajo del filo cortante de la cuchilla de
70 despellejado.-

De acuerdo con el presente invento, éste objeto se consigue por el hecho de que la superficie de rotación del cilindro de despellejado está equipada con unas zonas que están distribuidas por la circunferencia de la misma superficie de rotación previstas para la cogida de apoyo y de traslado de la
75 carne de la piel de los filetes de pescado, y la misma está equipada también con unas cavidades en la forma de ranuras, las cuales se encuentran dispuestas entre éstas zonas de cogida.-

Las ventajas que con ello se pueden conseguir consisten-

80 ten ante todo en el hecho de que gracias a éstas zonas de cogi-
da queda establecido un apoyo uniforme de la piel, y el rendi-
miento en carne de pescado resulta aumentado por el hecho de --
que en el mismo filete de pescado se puede obtener una superfi-
cie plateada de tipo uniforme. Como añadidura, la entrada de la
85 piel del extremo de aquél filete de pescado que precede, se rea-
liza para cualquier clase de pescado de una manera segura y sin
retraso, ya que el mismo no es obligado a realizar como en el --
caso de las ya conocidas instalaciones por medio de los dientes
de los cilindros de despellejado de las últimas, un movimiento
90 de baile ó de desplazamiento incontrolado, si no que éste file-
te está bien apoyado en las zonas de cogida del cilindro de des-
pellejado, las que se deslizan por debajo del mismo, por lo que
para la piel del extremo de aquél filete que precede, es facili-
tado entrar por una de las ranuras y pasar por debajo del filo
95 cortante de la cuchilla de despellejado.--

Con objeto de conseguir éste efecto de una manera es-
pecialmente segura, así como para impedir que el extremo del fi-
lete entre con retraso por debajo de la cuchilla de despelleja-
do, de acuerdo con una preferida forma de realización para la --
100 presente invención se ha previsto que la anchura de circunferen-
cia de las zonas de cogida sea un múltiplo de la anchura de las
cavidades.--

Según una forma de realización especial de la presen-
te invención, las cavidades se encuentran dispuestas a lo largo
105 de las líneas de contorno ó generatrices de la superficie de ro-
tación. Con ello existe la posibilidad de una fabricación san--

cilla para el cilindro de despellejado.-

De acuerdo con otra forma de realización para el presente invento, las cavidades están dispuestas, en la forma de
110 espiral, en la superficie de rotación. Gracias a ello existe -
la posibilidad de aumentar en el caso de unas ranuras estrechas
la longitud de entrada para la piel.-

Sin embargo, las cavidades también pueden estar dispuestas en la forma de unas líneas helicoidales que se cruzan
115 entre sí por lo que queda facilitada la posibilidad de aumentarse el número de los lugares de entrada para la piel.-

De acuerdo con otra forma más para la realización, -
las cavidades se encuentran dispuestas en la forma de una flecha sobre la superficie de rotación, con el fin de mejorar el
120 correcto apoyo de la piel por medio de un estiraje hacia fuera.-

A fin de asegurar que para aquél extremo de cada filete de pescado, el cual se acerca, esté disponible, en su debido momento, la respectiva cavidad, las cavidades pueden estar
125 dispuestas en cualquier sección radial deseada del cilindro de despellejado de una manera tal que con cada posición angular de éste cilindro de despellejado se encuentra por lo menos una cavidad situada dentro de la zona de la superficie de apriete.

En la sección radial del cilindro de despellejado, las
130 cavidades son con preferencia de forma trapezoidal, y la profundidad de las mismas equivale a una fracción de la anchura de éstas. De éste modo se puede dimensionar de una manera suficien-

135 te el espacio necesario para la entrada de la piel, sin que --
por ello se produzcan unas repercusiones para la superficie de
color plateado (en el filete de pescado).--

140 Según otra forma de realización para el presente in-
vento, la superficie de las zonas de cogida va provista de una
rugosidad que ha sido realizada de una forma mecánica, química
ó bien electrolítica, ó bien la misma superficie está equipada
con un dentado fino que es de una reducida profundidad. Con ello
puede ser establecido sin ningún peligro para el rendimiento --
en carne de pescado un coeficiente de fricción que es el sufi-
ciente para efectuar el arrastre de la piel.--

145 Si se quiere obtener una colocación aún más reposada
para el extremo de aquél filete de pescado que precede, antes
de que el mismo haga su entrada por la cuchilla de despelleja-
do, en el caso de una instalación de despellejado que compren-
de un ya conocido dispositivo de alimentación, equipado con --
una cinta transportadora que se encuentra dispuesta en reenvío
150 en por lo menos un rodillo de cambio, así como un cilindro de
entrega que está en rotación entre la cinta transportadora y --
el cilindro de despellejado éste cilindro de entrega puede es-
tar provisto de un dentado fino.--

155 De una manera conveniente está dispuesto por encima
del filo cortante de la cuchilla de despellejado de una forma
ya conocida como tal un cilindro de apriete, por lo que se pue-
de conseguir un control automático y la alineación, respectiva-
mente,, de aquél extremo del filete que precede, y con ello se

obtiene una entrada segura para éste último.-

160 De una forma conveniente está dispuesta por encima -
del cilindro de despellejado y en un ángulo agudo con respecto
a una tangente que en el filo cortante de la cuchilla de despe-
llejado se encuentra situada por la circunferencia del cilindro
de despellejado una superficie de guía que por su borde, que -
165 es colindante con el cilindro de despellejado, sobresale un po-
co de éste filo cortante de la cuchilla de despellejado para -
realizar en la dirección de transporte para el filete de pesca
do un movimiento oscilante de un reducido recorrido, superfi-
cie de guía ésta que está apoyada en la parte dorsal de la cuchi-
170 lla de despellejado y que está realizada de tal forma para des-
viarse hacia arriba. Gracias a ello queda facilitada la posibi-
lidad de efectuar una introducción forzada de la punta de la co-
la de los pescados precedentes que sean más rígidos, ó hasta -
tensos por el tiempo transcurrido desde su muerte, por una de
175 las cavidades dispuestas entre las zonas de cogida, como asimis-
mo queda garantizada la separación segura de las fibras entre
la piel y los filetes al final de éste proceso del despelleja-
do.-

180 Con el fin de mejorar aún más la seguridad en el atq
que de la cuchilla de despellejado, así como para evitar el pe-
ligro de la formación de unos islotes ó lugares aislados de piel,
el flanco posterior de cada cavidad puede estar inclinado hacia
atrás, en contra de la dirección de rotación.-

En el plano adjunto se ha indicado de una forma esque

185 matizada un ejemplo para la realización de la presente inven- -
ción, el cual se ha descrito a continuación. El plano muestra, -
en una representación exanométrica, una instalación conforme -
a la presente invención, prevista para el despellejado de los -
filetes de pescado, con dos posibilidades diferentes para la --
190 realización de detalles constructivos por el hecho de que la par-
te derecha de la instalación vista en el sentido del paso de --
los filetes está equipada con una superficie de guía, mientras
que la parte izquierda vé provista de un cilindro de apriete.-

En un bastidor, que en éste caso no ha sido indicado,
195 se encuentran alojados, de una manera estacionaria, un rodillo
de reenvío 11, un cilindro de entrega 3, así como un cilindro -
de despellejado 2, y los mismos son accionados en la dirección
indicada por las flechas de circunferencia, de forma contraia -
al sentido de las manecillas del reloj. Alrededor del rodillo -
de reenvío 11 está colocada una cinta sin-fin de la alimenta- -
200 ción 1, que está siendo tensada por medio de un rodillo tensor
que en éste caso no se ha indicado. El cilindro de entrega 3 y
el cilindro de despellejado 2 giran con una más elevada veloci-
dad circunferencial que la cinta de alimentación 1. Por encima
205 de la mitad superior del cilindro de despellejado 2 se encuen-
tra dispuesta, de una manera rígidamente fijada en el bastidor,
una cuchilla de despellejado 4. Esta última está situada, con -
su superficie de apriete 42, de una manera equidistante de la -
superficie de rotación 21 de éste cilindro de despellejado 2. -
210 En éste caso, el hueso existente entra, por un lado, el filo --

215 cortante 41 y la superficie de apriete 42, respectivamente, y por el otro lado, la superficie de rotación 21 del cilindro de despellejado, es de algunas décimas de milímetro. De una manera conveniente, la cuchilla de despellejado 4 se puede desviar, por una fuerte presión de resorte, alejándose la misma de la circunferencia de éste cilindro de despellejado 2. Por encima del filo cortante 41 de la cuchilla de despellejado 4 se encuentra dispuesto un cilindro de apriete 5, que está compuesto por una sola pieza ó bien por varias piezas, y que está siendo impulsado en la dirección indicada por las flechas de la circunferencia, y el que está situado de tal modo que el mismo se puede desviar a causa de la fuerza de un resorte, ó bien en éste lugar se ha dispuesto una superficie de guía 7 que puede ser girada por un eje 71 que es paralelo al eje de rotación del cilindro de despellejado 2. La superficie cilíndrica de rotación 21 de éste cilindro de despellejado 2 está dividido, por medio de unas cavidades 25, que se extienden a lo largo de las líneas de contorno ó generatrices, en unas zonas de cogida 22 que van provistas de unas rugosidades con una extensión de profundidad que en el sentido radial es tan sólo muy reducida. Se ha indicado un estriado en cruz 23 y un dentado fino 24, respectivamente, que sirven para efectuar el arrastre por sujeción de la piel a lo largo de la superficie de apriete 42 de la cuchilla de despellejado 4. Las cavidades aquí representadas 25 tienen la forma de unos trapecios desiguales, y la profundidades 27 de las mismas es de tan sólo una fracción de la anchura de las cavidades, --

220

225

230

235

mientras que los flancos posteriores de las mismas están inclinados en contra de la dirección de rotación del cilindro de despellejado 2. El ancho de la ranura puede ser, por ejemplo, de unos 5 mm., y la profundidad de la misma aproximadamente es de 1,5 mm. La superficie del cilindro de entrega 3 está equipada con un dentado fino 31, y también la superficie del cilindro de apriete se ha equipado, de una manera conveniente, con los perfiles de una reducida extensión de profundidad, perfiles ó es-

240
245

La instalación de despellejado tiene la siguiente forma de funcionamiento: Un filete de pescado, que con su cara de piel ha sido colocado sobre la cinta de alimentación 1, es conducido por ésta última colocado el extremo de la cola hacia adelante hacia el lugar del reenvío situado por encima del cilindro de reenvío 11, lugar éste en el que el cilindro de entrega 3 - tras pasa la punta de la cola sobre la superficie de rotación 21 del cilindro de despellejado 2. En éste caso, el dentado fino 31 de éste cilindro de entrega 3 hace que el extremo del filete sea elevado por delante de la cinta de alimentación 1 e impide, sin embargo, que el extremo del filete reciba unos impulsos para realizar un movimiento incontrolado de vaiven en el sentido vertical. El cilindro de despellejado 2, que está girando con una velocidad más elevada que la de la alimentación de las puntas de cola de los filetes de pescado, se desliza con sus zonas de cogida 22 y las cavidades 23 por debajo de la cara de piel del filete de pescado, hasta que el extremo delantero del

250
255
260

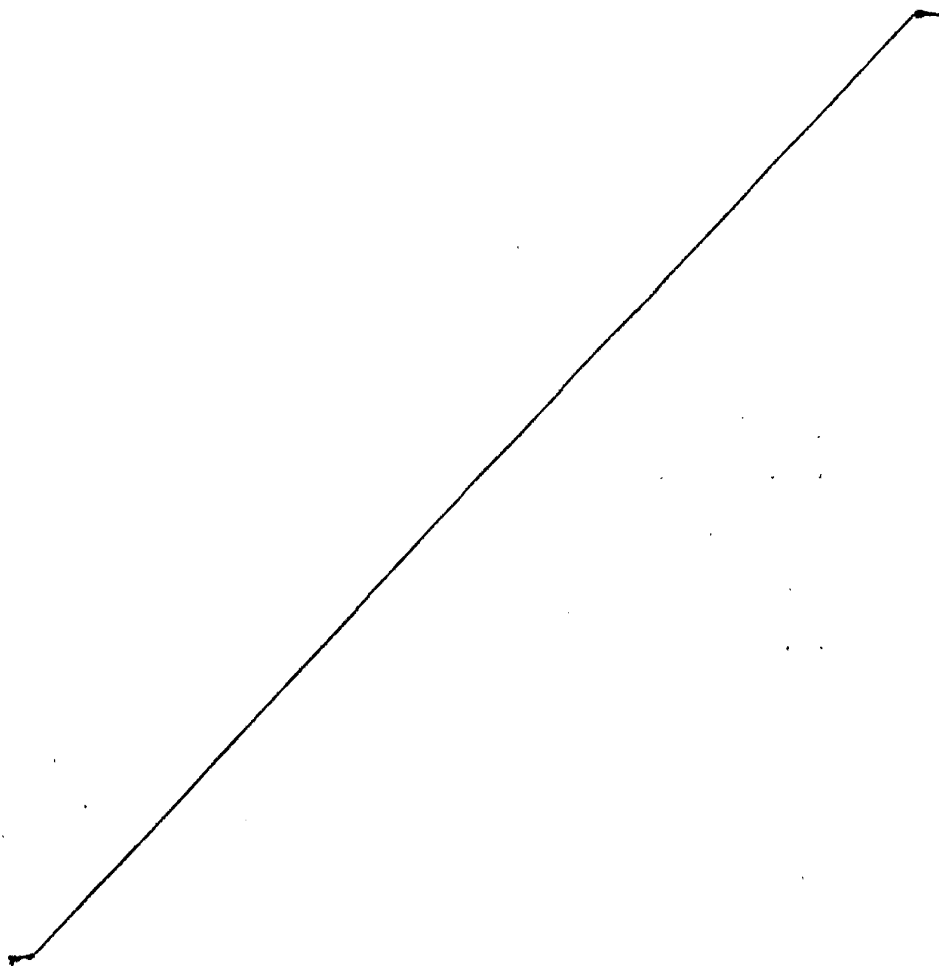
265 mismo haya alcanzado el filo cortante 41 de la cuchilla de despellejado 4. Como consecuencia de la rugosidad de las zonas de cogida 22 de éste cilindro de despellejado 2, la que tiene una extensión de altura radial que es tan sólo reducida, la piel descansa en éste caso, perfectamente apoyada, sobre la superficie de rotación 21. A causa de ello, la piel del extremo de la cola se introduce durante un corto tiempo por la respectiva cavidad 25, que está dispuesta por debajo del mismo. Si el extremo de la cola del filete de pescado al ser alcanzado el filo cortante 41 de la cuchilla de despellejado 4 se introduce otra vez con su piel por una de las cavidades 25, se realiza de momento debido a la superficie de apriete 42, que se encuentra dispuesta por debajo de éste filo cortante 41 una sujeción de la piel, la cual permite al filo cortante 41 la penetración entre la piel y la capa de color plateado de éste filete de pescado y por consiguiente, facilita la separación de la carne de pescado de la piel. Este proceso tiene lugar con mucha seguridad si el filete de pescado es aportado de una manera extendida por la cinta de alimentación 1. El cilindro de apriete 5, que está dispuesto por encima del filo cortante 41, entra sobre todo en aquellos casos en accionamiento en los que existen unas irregularidades en la colocación del filete de pescado.-

285 Para unos filetes de pescado más rígidos ó bien tiesos a causa del tiempo transcurrido desde la muerte del pez resulta conveniente una superficie de guía que se coloca en el lugar del cilindro de apriete 5. En éste caso, el desenvolvimiento del proceso de despellejado puede ser mejorado por medio de

290 un movimiento oscilante de la superficie de guía 7, movimiento
éste que es realizado en la dirección de transporte para los fi
letes de pescado.--

Describe suficientemente la naturaleza y alcance de --
la presente invención se hace constar, que en la misma podrán --
295 ser variables los materiales y dimensiones, y en general aque--
llos otros detalles accesorios o secundarios, que no alteren, --
cambien, o modifiquen la esencialidad propuesta.--

Los términos en que queda redactada ésta memoria, son
ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpre
300 tar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.--



REIVINDICACIONES

1^a.- Perfeccionamientos introducidos en las instalaciones para el despellejado de los filetes de pescado; equipada con un dispositivo de alimentación para los filetes de pescado, con un cilindro de despellejado que es impulsado de forma rotatoria y que vá provisto de una superficie de rotación, con una cuchilla de despellejado que con su filo cortante se encuentra dispuesta a una distancia fija con respecto a la superficie de rotación, así como equipada con una superficie de apriete que está dispuesta por debajo de éste filo cortante y que está equidistante de la superficie de rotación, caracterizados porque la superficie de rotación del cilindro de despellejado está equipada con unas zonas que están distribuidas por la circunferencia de la misma superficie de rotación provistas para la cogida a efectos de apoyo y de traslado para la cara de la piel de los filetes de pescado, y la misma también está equipada con unas cavidades en la forma de ranuras, las cuales se encuentran dispuestas entre éstas zonas de cogida.-

2^a.- Perfeccionamientos; según a la reivindicación 1, caracterizados porque la anchura de circunferencia de las zonas de cogida es un múltiplo de la anchura de las cavidades.-

3^a.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1 ó bien 2, caracterizados porque las cavidades se encuentran dispuestas a lo largo de las líneas de contorno ó generatrices de la superficie de rotación.-

4^a.- Perfeccionamientos; conforme a la reivindicación 1 ó bien

2, caracterizados porque las cavidades se encuentran dispuestas, en forma de espiral, en la superficie de rotación.-

330 5ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 4, caracterizados porque las cavidades se encuentran dispuestas en forma de líneas helicoidales que entre sí se cruzan.-

335 6ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1 ó bien 2, caracterizados porque las cavidades se encuentran dispuestas en forma de una flecha sobre la superficie de rotación.-

340 7ª.- Perfeccionamientos; según una de las reivindicaciones 1 hasta 6, caracterizados porque en cualquier sección radial de salida del cilindro de despellejado, las cavidades se encuentran dispuestas de una forma tal que con cada posición angular de éste cilindro de despellejado por lo menos una de las cavidades está situada dentro de la zona de la superficie de apriete.-

345 8ª.- Perfeccionamientos; según una de las reivindicaciones 1 hasta 7, caracterizados porque en la sección radial del cilindro de despellejado, las cavidades son de forma trapezoidal, representado la profundidad de las mismas una fracción de la anchura de éstas.-

350 9ª.- Perfeccionamientos; según una de las reivindicaciones 1 hasta 8, caracterizados porque la superficie de las zonas de cogida tiene una rugosidad que ha sido realizada de una forma mecánica, química ó bien electrolítica.-

10ª.- Perfeccionamientos; según una de las reivindicaciones 1 hasta 8, caracterizados porque las zonas de cogida van pro-

vistas de un dentado de reducida profundidad.-

355 11^a.- Perfeccionamientos; según una de las reivindicaciones 1 hasta 10, llevando un dispositivo de alimentación que comprende una cinta transportadora sin-fin, que es desviada por medio de por lo menos un rodillo de reenvío, y un cilindro de entrega de tipo rotatorio que se encuentra dispuesto entre la cinta --

360 transportadora y el cilindro de despellejado; caracterizados -- porque el cilindro de entrega está equipado con un dentado.-

12^a.- Perfeccionamientos; según una de las reivindicaciones 1 hasta 11, caracterizados porque por encima del filo cortante -- de la cuchilla de despellejado se encuentra dispuesto, un cilin
365 dro de apriete.-

13^a.- Perfeccionamientos; conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 11, caracterizados porque por encima del cilindro de despellejado y en un ángulo agudo con respecto a una tangen
te, que en el filo cortante de la cuchilla de despellejado se
370 encuentra situada por la circunferencia de éste cilindro de despellejado, se encuentra dispuesta una superficie de guía que -- con su borde, que es colindante con el cilindro de despellejado, sobresale ligeramente de éste filo cortante de la cuchilla de despellejado; superficie de guía ésta que está apoyada en --
375 la parte dorsal de la cuchilla de despellejado y que está realizada de tal forma que puede desviarse hacia arriba.-

14^a.- Perfeccionamientos; según reivindicación 13, caracterizados porque la superficie de guía está dispuesta de una manera giratoria por un eje, que es paralelo al eje del cilindro de --

380 despellejado, realizando esta superficie de guía, en dirección
de transporte para los filetes de pescado, el movimiento osci-
lante de un reducido recorrido.-

15.- Perfeccionamientos; según una de las reivindicaciones 1
hasta 14, caracterizados porque el flanco posterior de cada una
385 de las cavidades posee una inclinación hacia atrás, la cual va
dirigida en contra de la dirección de rotación del cilindro de
despellejado.-

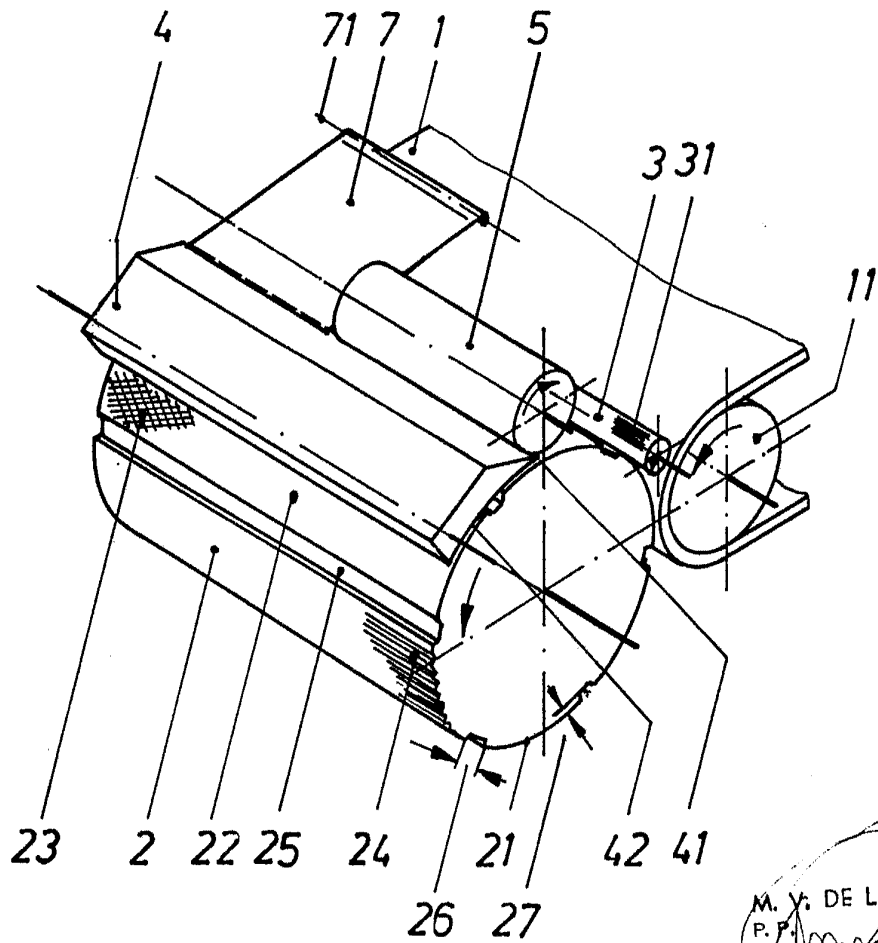
16.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS INSTALACIONES PARA
EL DESPELLEJADO DE FILETES DE PESCADO".-

Consta la presente memoria descriptiva de
diecisiete hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara,
a las que se les acompaña un plano para su mejor comprensión.-

Madrid, 17 NOV. 1978

M. V. DE LA TORRE
P. P.

Emilio García Arceaga



M. V. DE LA TORRE
P. P.
[Handwritten Signature]
Emilia García Antea

ESCALA VARIABLE

17 NOV. 1978