

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	1447470		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			29-4-76.-		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31) NUMERO				
	P 25 42 003.5		20-9-75		Alemania.

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

64	TITULO DE LA INVENCION
	"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN DISPOSITIVO PARA LIMPIAR PESCADOS Y SACAR LOS INTESTINOS DE LOS MISMOS".

71	SOLICITANTE (S)
	NORDISCHER MASCHINENBAU RUD.BAADER.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	LUBECK (REP.FED.ALEMANA) - Geniner Strasse. 249

72	INVENTOR (ES)
	Werner Wenzel

73	TITULAR (ES)
	NORDISCHER MASCHINENBAU RUD.BAADER.

74	REPRESENTANTE
	M.V. DE LA TORRE.

CONCEDIDA

25 MAR. 1977

-
PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor de la Firma NORDISCHER MASCHINENBAU RUD. BAADER, entidad alemana, residente, en LUBECK (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Geniner Strasse 249,-- por: * PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN DISPOSITIVO PARA -- LIMPIAR PESCADOS Y SACAR LOS INTESTINOS DE LOS MISMOS."

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfecciona- -
mientos introducidos en un dispositivo para limpiar pescados y -
sacar los intestinos de los mismos, los cuales, estando dispues-
tos por sus costados en alojamientos de cuerpos y alojamiento de
5 cabezas son transportados en posición transversal, trabajo este
que es efectuado por medio de un par de regletas de duchillas --
que están situadas entre los alojamientos de cuerpo y los aloja- -
mientos de cabeza y que en el sentido del avance de los aloja- -
mientos de cuerpo se acercan entre si con sus filos cortantes, -
10 así como por medio de un par de rodillos dentados que ruedan en-
tre si y que se encuentran dispuestos por detrás de los aloja- -
mientos de cabezas que se extienden hacia abajo.-

A través de la patente británica nº. GB 673.398 ya se conoce una máquina para la limpieza de pescados, en la que entre

15 los alojamientos de cuerpo de un transportador por cadena y los alo-
jamientos de cabeza de otro transportador por cadena, que trabaja -
al lado de aquél, se encuentra dispuesto un par de regletas de du-
chillas que se acercan entre si con sus filos cortantes, mientras -
que a una determinada distancia de las mismas está dispuesto por de-
20 trás del punto de salida de los alojamientos de cabeza un par de ro-
dillos dentados previstos para efectuar la cogida de los intestinos
que se rompen durante la evacuación de la cabeza. En este caso, el -
corte de la nuca del pescado y de su columna vertebral se realiza -
por el movimiento del pescado, el cual se efectúa por el giro de la
25 cabeza hacia abajo, mientras que la extracción de los intestinos -
es efectuada por el movimiento de la cabeza de una forma transver-
sal con respecto al cuerpo del pescado.-

Esta máquina tiene el inconveniente de que en la mayor --
parte de los pescados se rompen los intestinos, sin que los mismos
30 tampoco puedan ser cogidos por los rodillos de sujeción, dado que -
el lugar de sujeción de los mismos está situado por debajo del fon-
do de los alojamientos de pescado y está relativamente alejado del
borde de los moldes.-

La presente invención tiene por objeto mejorar la máquina
ya conocida con el fin de que sean eliminados los inconvenientes de
35 la misma y de coger para esta finalidad el esófago del pescado por
medio de un par de rodillos antes de que la cabeza haya sido despla-
zada del cuerpo del pescado por un trayecto importante.-

Conforme a la invención, este objeto se consigue por el -
40 hecho de que los filos cortantes de las regletas de duchillas se en-
cuentran dispuestos en unos planos de corte que entre si son parale-
los y que están separados entre si por medio de una ranfija, a fin -
de que los mismos solapan entre si en el punto de su aproximación -
máxima, así como porque los rodillos dentados situados en la parte
45 de los alojamientos de cabeza están realizados en la forma de unos -
rodillos cónicos delgados que con sus superficies laterales se en-
cuentran dispuestos en la cercanía del plano de la regleta de duchi-
lla del lado de la cabeza y cuyos conos de entrada, que constituyen

los extremos libres de los mismos, dejan libre entre si un espacio
50 para la entrada de las vísceras, estando dispuestos los rodillos -
con sus puntas directamente por detrás de las regletas de cuchillas.

Las ventajas que con ello se consiguen consisten ante to
do en el hecho de que la cabeza del pescado es cortada, durante su
avance sincronizado, enteramente y en conjunto con el cuerpo del -
55 pescado, siendo cortada asimismo la espina dorsal sin que por ello
sufrirán ningún esfuerzo los intestinos del pescado y que, además,
es cogido el esófago del pescado, el cual es esencialmente más duro
mientras que por un tirón en el plano de simetría del pescado se -
sacan el uno por detrás del otro y a una velocidad progresiva de -
60 extracción el esófago, el estómago y los intestinos.

Por la forma de realización según la reivindicación 2ª,-
se asegura durante la extracción una cogida segura de las vísceras.

Gracias a la forma de realización de acuerdo con la rei-
vindicación 3ª, queda facilitada entre los rodillos de sujeción +
65 también la entrada de las partes voluminosas de las vísceras.-

Por la aplicación de la reivindicación 4ª, se puede cor-
tar la espina dorsal del pescado, sin ejercer para ello presión al
guna sobre las partes de la pulpa del pescado.-

Gracias al ejemplo de realización conforme a la reivindi-
70 cación 5ª, se consigue que las vértebras sean separadas en los lu-
gares de unión, sin que resulte dañado el esófago.-

A continuación se describe un ejemplo de realización pa-
ra la presente invención, la cual está representada de forma esque-
mática en los planos adjuntos, en los que:

75 La figura 1 muestra una vista lateral del dispositivo de acuerdo -
con la invención.-

La figura 2 indica la vista de sección II - II de las regletas de
cuchillas por delante de su lugar de solapa.

La figura 3 muestra la vista de sección III - III de las regletas
80 de cuchillas en su lugar de solapa;

La figura 4 indica la vista de sección IV - IV entre los extremos
de las regletas de cuchillas y los rodillos de sujeción, mientras
que

85 La figura 5 muestra la vista de sección V - V dentro de la zona de los rodillos de sujeción.-

Sobre un bastidor, que aquí no ha sido representado, se encuentran dispuestos el uno al lado del otro dos transportadores sin-fin que de una manera apropiada son accionados para marchar hacia la derecha (véase la figura 1). Uno de estos transportadores sin-fin lleva los alojamientos para cuerpo 1, que sirven de cogida para el pescado, mientras que el transportador sin-fin dispuesto a su lado lleva los alojamientos de cabeza 2, que sostiene las cabezas del pescado. El transportador previsto para los alojamientos de cabeza 2 es más corto que aquél transportador de los alojamientos para cuerpo y el mismo tiene un cambio de dirección que está dispuesto por delante del cambio de dirección del transportador de los alojamientos para cuerpo. Cada alojamiento de cuerpo tiene una superficie de apoyo 11 así como un punto de sujeción 12 para el lomo, mientras que cada alojamiento de cabeza 2 posee su superficie de apoyo 21 y su punto de sujeción 22 para la nuca del pescado. Entre los bordes de un alojamiento para cuerpo 1 y de un alojamiento para cabeza 2, que se encuentran opuestos, se ha dejado un espacio 13, dentro del cual se encuentra dispuesto un par de regletas de cuchillas, 31 y 36. La regleta de cuchilla inferior 31, que se encuentra dispuesta al lado de los alojamientos de cuerpo está achaflanada en su parte superior, y la misma posee en el trecho que va dirigido hacia los alojamientos de cabeza 2, un filo cortante 32 que en su altura se extiende desde su posición, que está por debajo del plano de la superficie de apoyo 11 de los alojamientos de cuerpo 1, hasta más allá de la mitad de la altura de los puntos de sujeción 12 para el lomo. También la regleta de cuchilla superior 36 está achaflanada y con su filo cortante 37 está dispuesta para constituir en conjunto con la regleta de cuchilla inferior 31 unas tijeras de tal modo que entre el plano de corte 35 constituido por el filo cortante 37 y el plano de corte 33, que queda formado por el filo cortante 32 de la regleta de cuchilla inferior 31, queda constituida una rendija 34 que es más pequeña que la longitud de -

90

95

100

105

110

115

la vértebra cervical de un pescado. La regleta de cuchilla superior 36 está dispuesta de una forma giratoria por un eje 39, y la misma
120 recibe por medio de unos dispositivos que aquí no han sido representados un movimiento de oscilación con un recorrido de varios milímetros, medido en su extremo. En este caso, la frecuencia está convenientemente fijada entre $f = 100$ y 1.000 1/seg.

La regleta de cuchilla superior 36 se encuentra dispuesta
125 de tal manera que la misma tapa el filo cortante 32 de la regleta de cuchilla inferior. En el lugar en que las mismas solapan, los filos cortantes de las dos regletas de cuchillas, 31 y 36, están doblados de una forma tal que los mismos están, como solapa 38, en paralelo. Además, los mismos están desafilados en este lugar. Tal como esto ha sido indicado en la figura 1, los alojamientos de cabeza
130 2 se encuentran al lado de la solapa 38 ya en su trayecto descendente.

Muy cerca por detrás de las regletas de cuchillas está dispuesto el uno por encima del otro un par de rodillos cónicos, 41
135 y 51, que están apoyados, además, de tal manera que en el bastidor que las superficies laterales de los mismos están dispuestas en la cercanía del plano de la regleta de cuchilla 36 del lado de la cabeza, mientras que la línea de su contacto está aproximadamente a media altura del punto de sujeción 12 para los lomos. Los rodillos cónicos están realizados con un ángulo de menos de 20° , y los mismos
140 poseen unas acanaladuras, ranuras o bien unos dentados, 42 y 52, cuyos resaltes entran en las respectivas cavidades dispuestas en frente. En la cercanía de sus extremos libres, los rodillos cónicos están equipados con unas ranuras 43 que cubren la mayor parte de la
145 división del dentado, 42 y 52. Los conos de entrada, 44 y 45, que se encuentran dispuestos en sus extremos, tienen unos ángulos de conicidad de aproximadamente 60° y los mismos están dispuestos con sus puntas, 45 y 55, directamente por detrás de los extremos de las regletas de cuchillas, 31 y 36 formando de este modo una cámara 46.
145 Por lo menos uno de los rodillos cónicos, 41 y 51, es impulsado por medio de unos dispositivos adecuados y con un número de revoluciones que proporciona para el rodillo cónico una velocidad circunferencial

que es suficiente en relación con la velocidad en el avance de los alojamientos para cuerpos.

150 El modo de funcionamiento del dispositivo conforme a la presente invención, es el siguiente:

Dentro de un alojamiento para cuerpo 1 y en un alojamiento de cabeza 2, que de una forma sincronizada es transportado con el alojamiento primero, el pescado 6 es colocado de tal manera que uno de sus lados está puesto sobre las superficies de apoyo, 11 y 21, que
155 su lomo o bien su vientre está puesto en el punto de sujeción 12 para el lomo, mientras que la nuca del pescado o bien su cuello está colocado en el punto de sujeción 21 para la nuca. Con ello, el pescado 6 está alineado dentro del alojamiento de cuerpo de tal manera que su tapadera branquial, su hueso branquial o bien sus aletas pectorales están colocadas al lado del hueso 13 en la parte del alojamiento de cabeza 2. Durante su avance, el pescado recibe un corte desde los lados por los filos cortantes 32 y 37 de las regletas de cuchillas, 31 y 36, los cuales se aproximan entre sí, cortando en este caso los filos cortantes, que se solapan entre sí, el
160 pescado también en la nuca y en el vientre. Al llegarse al punto de solapa 38, se separan entre sí dos vértebras del pescado, las cuales se encuentran dispuestas en el plano del hueso 13, por lo que queda separada la cabeza del pescado de su respectivo cuerpo.-
165 Debido a la ranura 34 prevista entre las regletas de cuchillas, 31 y 36, así como por estar ejecutadas de forma desafilada las partes solapadas, 38 y 39, el esófago 63 del pescado no es cortado en este caso, y el mismo llega con el posterior avance del pescado a la cámara 46 que queda formada por los conos de entrada, 44 y 54, y desde la misma, el esófago es pasado entre los dedos, 42 y 52, de los rodillos cónicos, 41 y 51. Estos últimos ejercen sobre el esófago 63 una fuerza de tracción que comenzando con una reducida velocidad que aumenta con el avance del pescado hace que del pescado sean sacados, en el sentido de su eje longitudinal, en primer lugar el esófago 63, luego el estómago 64 y finalmente el intestino
170 delgado 65, hasta que éste último sea separado del ano. El pescado
180

que de este modo es desprovisto completamente de sus vísceras, pue-
de ser pasado a continuación de una forma directa a su condimenta-
do, a su conservación y a su envasado.

185

REIVINDICACIONES

185 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un dispositivo para lim-
piar pescados y sacar los intesti- nos de los mismos; que, estando
dispuestos por sus costados en alojamientos de cuerpos y de cabe-
zas, son transportados en posición transversal, trabajo éste que -
190 es efectuado por medio de un par de regletas de cuchillas situadas
entre los alojamientos de cuerpos y los alojamientos de cabeza y -
que en el sentido del avance de los alojamientos de cuerpos se - -
acercan entre si con sus filos cortantes, así como por medio de un
par de rodillos dentados que ruedan entre si y están dispuestos de
195 trás de los alojamientos de cabeza que se extienden hacia abajo, ca-
racterizados porque los filos cortantes de las regletas de cuchil-
llas se encuentran dispuestos en planos de corte que son paralelos
entre si y separados entre si por medio de una rendija a fin de --
que los mismos se solapan mutuamente en el punto de aproximación má-
200 xima, y porque los rodillos dentados situados en la parte de los -
alojamientos de cabeza están realizados en forma de rodillos cóni-
cos delgados que con sus superficies laterales se encuentran dis-
puestos en la cercanía del plano de la regleta de cuchilla del la-
do de la cabeza y cuyos conos de entrada, que constituyen los ex-
205 tremos libres de los mismos, dejan libre entre si una cámara para
la entrada de las vísceras, estando dispuestos los rodillos con --
sus puntas directamente por detrás de las regletas de cuchillas. -

210 2ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1ª, caracterizados -
porque los rodillos cónicos están equipados por lo menos en una --
parte de su longitud con dentados.-

3ª.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracteri-
zados porque uno o bien los dos rodillos cónicos están equipados -
en la cercanía de sus extremos libres con ranuras que cubren la ma-
yor parte de la división de los dentados.-

215 4ª.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1ª a 3ª, caracteri

zados porque los rodillos cónicos están arriostros elásticamente entre sí por medio de unos elementos de acoplamiento, dispuestos en su accionamiento de tal manera que cada uno de sus dentados rueda sin holgura alguna sobre un flanco.-

220 5ª.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque por lo menos una de las regletas de cuchillas está sometida a un movimiento de oscilación.-

6ª.- Perfeccionamientos; según reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizados porque los filos cortantes de las regletas de cuchillas están desafiladas en la zona en que las mismas se solapan.-

225

7ª.- " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN DISPOSITIVO PARA LIMPIAR PESCADOS Y SACAR LOS INTESTINOS DE LOS MISMOS."

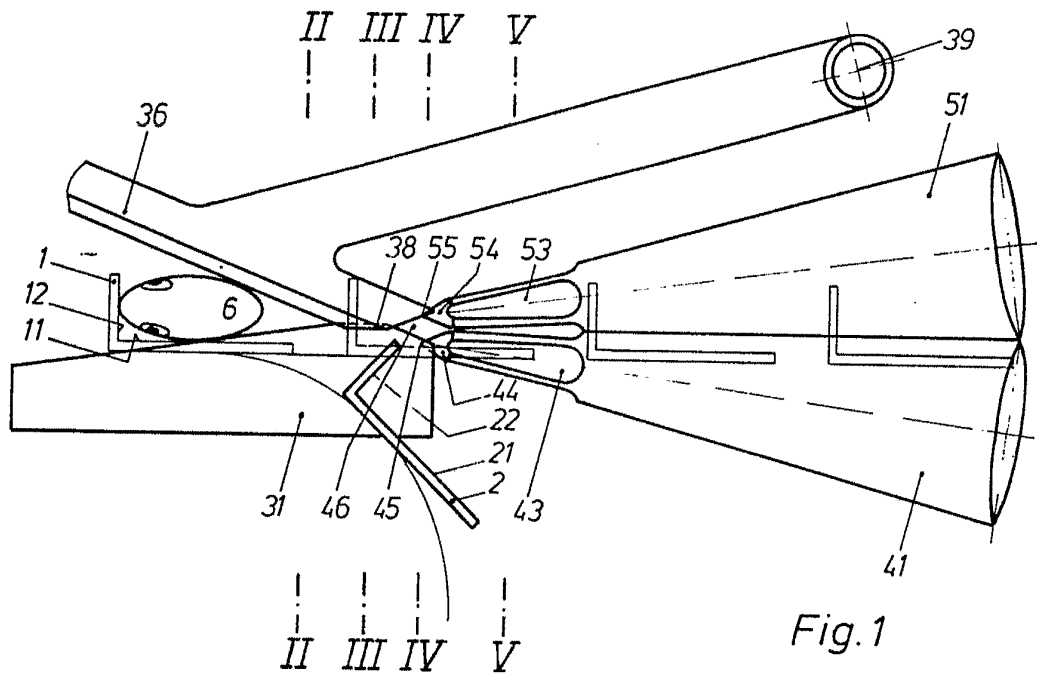
Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se les acompañan dos planos para su mejor comprensión.- -

Madrid,

29 ABR. 1976

M. DE LA TORRE
F. P.

Emilio García Artaaga



20 APR 1976

ESTADO VARIANTE
M/VIDE LA TORRE
P.R.

Emilio Gamero Ortega

9 APR 1976
M. A. DE LA TORRE
P. 2
Emilio Garcia Ortega

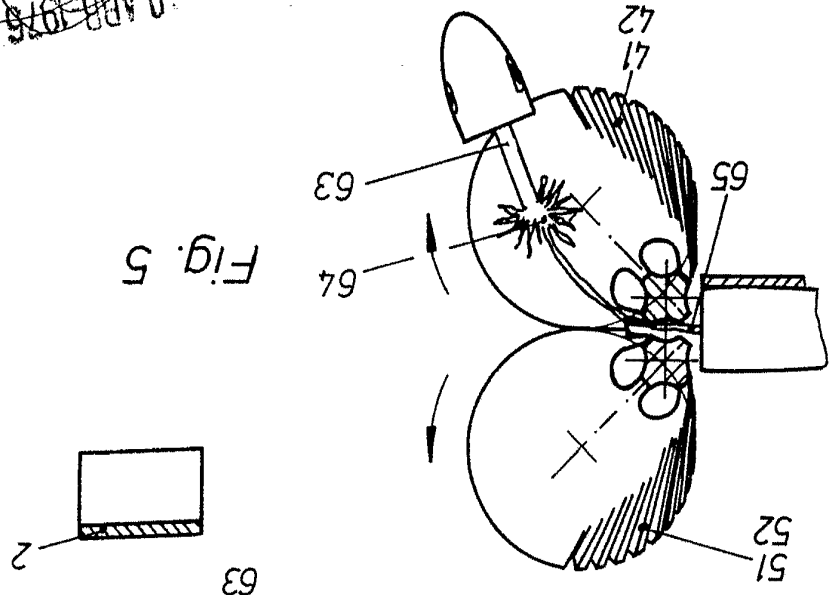


Fig. 5

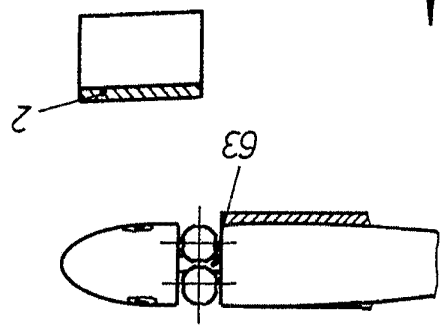


Fig. 4

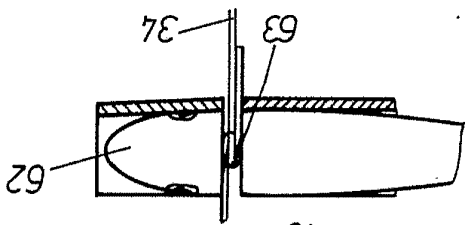


Fig. 3

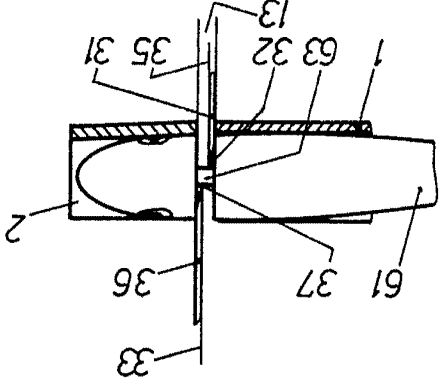


Fig. 2