

310291

25 JUN 1965

P. 28.753

1034/OTH/FA



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 9 de Marzo de 1965, con el nº 310.291

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ARENCO AKTIEBOLAG, entidad sueca, establecida en Siktgatan 11, Vällingby, Suecia, por:

"UNA DISPOSICION DE ALIMENTACION PARA
MAQUINAS DE TRATAR PESCADO"

La presente invención se refiere a una disposición con máquinas para tratar pescado, tales como máquinas para limpiar y partir filetes de pescado, al interior de las cuales se alimenta el pescado no tratado
5 por medio de un transportador automático o semiautomático. La invención se refiere en particular a un conducto de vertido diseñado para clasificar el pescado, que pasa con la cabeza en primer lugar a lo largo del mismo, a una posición tal que abandone el conducto de vertido con sus



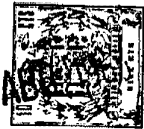
vientres señalando hacia una cierta dirección.

Es evidente la importancia de alimentar satisfactoriamente el pescado no tratado a la máquina limpiadora. El proceso completo de limpieza y su resultado dependen de que el pescado esté vuelto correctamente cuando es alimentado a la máquina. Una alimentación inadecuada significa que una parte del pescado tiene que ser rechazada, y esto trae consigo pérdidas financieras.

Cuando se trata el pescado mecánicamente, éste tiene que entrar en la máquina con sus vientres vueltos en una misma dirección, puesto que ya un uno por ciento de pescado equivocadamente vuelto o girado es sumamente insatisfactorio desde un punto de vista económico.

Se conocen con anterioridad disposiciones diseñadas para resolver este problema del pescado equivocadamente vuelto. La memoria descriptiva de la patente norteamericana No. 2.938.229 enseña, entre otras, una construcción con canales estrechados en forma escalonada en los que son transportados longitudinalmente los cuerpos del pescado y en que son hechos girar 90° alrededor de su eje geométrico longitudinal. Con objeto de controlar la posición del pescado girado, está dispuesto un palpador, que permite el paso del pescado correctamente situado, pero que impide que el pescado equivocadamente situado prosiga adelante.

Sin embargo, esta disposición trabaja demasiado lentamente para el uso práctico y parece ser demasiado complicada, ya que el giro se efectúa en una etapa y el control, en otra. Además, el principio de los canales estrechados para hacer girar el pescado no funciona par



5 particularmente bien en el caso de que el vientre del pescado esté engrosado con ova o lecha.

La geometría del cuerpo del pescado tiene que ser estudiada con objeto de resolver el problema del giro del pescado desde una posición arbitraria hasta una posición definida. La mayor parte del pescado, tal como el de la familia del arenque, tiene normalmente un lomo ancho, pero un vientre estrecho, lo cual significa que, cuando el pescado se apoya sobre un soporte, la línea central a lo largo de su lomo está situada por encima de la línea correspondiente a lo largo de su vientre. Tal pescado, cuando es alimentado a los canales estrechados para hacerlo girar, ocupa ya una posición tal que su lomo se vuelve hacia arriba durante el paso a través de la sección mas estrecha del canal, independientemente de qué lado o costado del pescado estaba inicialmente vuelto hacia arriba. De este modo, no es demasiado difícil llevar por rotación a la posición correcta un pescado con lomos anchos y vientres estrechos. Sin embargo, los lomos y los vientres de un pescado lleno de ova o de lecha tienen aproximadamente la misma anchura. Por eso, la línea central a lo largo del lomo no llega a encontrarse por encima de la línea central del vientre, como sucedía en el caso anteriormente indicado. Cuando dicho pescado pasa a través de un canal estrechado, es posible que aparezca un giro incorrecto, de modo que el vientre esté vuelto hacia arriba. El pescado puede también agolparse o atascarse en el canal.

Sin embargo, por medio de la presente invención, se obtiene rápida y sencillamente, y con una nota



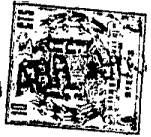
ble seguridad el giro correcto del pescado utilizando
el hecho de que la parte del vientre del pescado, aun
cuando esté llena de ova o de lecha, tiene una consis-
tencia diferente de la de las secciones del cuello y del
5 lomo.

La invención consiste en un conducto de vertido
que tiene lados y un fondo sustancialmente plano que se
inclina hacia abajo en dirección al plano horizontal,
y/o que está provisto de un fondo que se mueve en la di-
10 rección de alimentación de modo que el pescado alimenta-
do al extremo de entrada del conducto sea rápidamente
transportado a lo largo del mismo, constanding una sección
del conducto, situada en su extremo de salida, de dos
placas de guía angulares opuestas, dispuestas de canto
15 sobre un soporte que forma un cierto ángulo con la direc-
ción de movimiento del pescado, formando dicha sección
una salida del conducto que diverge contra el mismo; la
sección mas estrecha de la salida es algo mas grande que
la anchura del pescado, pero mas pequeña que la profun-
20 didad medida desde lomo al vientre.

Puesto que el conducto de acuerdo con la in-
vención, ha de ser utilizado preferiblemente para un pes-
cado que ha sido descabezado, la descripción del fin de
la invención se restringe en un grado correspondiente,
25 aun cuando la disposición puede hacer girar correcta y
satisfactoriamente el pescado entero. Resulta evidente
de la breve exposición anterior de la invención que el
pescado es alimentado al extremo de entrada de un con-
ducto inclinado, o a un conducto equipado con miembros
30 transportadores, por ejemplo, con una banda transporta-

dora, en el fondo del conducto, y es acelerado a lo largo del conducto.

El giro correcto del pescado se obtiene alterando la dirección de movimiento del pescado en el extremo del conducto y de las placas de guía situadas allí por encima del soporte. El pescado, que pasa con la cabeza en primer lugar o por delante a lo largo del conducto, es estrujado al chocar con este soporte de modo que la parte blanda del vientre se aplane y deforme en su parte delantera, quedando así la línea central del vientre en esta sección, en el mismo instante en que tiene lugar la colisión, más cerca del soporte. Al mismo tiempo, aproximadamente, el extremo anterior del lomo del pescado choca contra dichas placas de guía, un poco por encima del soporte. El pescado, en su movimiento continuo hacia afuera a través de la salida, es llevado por torsión de su posición lateral anterior a una posición en la que su vientre apunta hacia abajo. De esta forma se lleva también por rotación a una posición correcta el pescado que contiene ova o lecha. La elevación del lomo durante el movimiento de torsión se facilita disponiendo las placas de guía de modo que se inclinen hacia afuera. La elevación simultánea del vientre está impedida por el hecho de que el pescado es impulsado hacia el soporte, debido al súbito cambio de dirección. Es también aconsejable que el fondo de los extremos del conducto acabe algo antes de alcanzar el soporte y las placas de guía, por ejemplo, con pescado pequeño, la tercera parte del largo del pescado, con lo cual se hace más fácil el giro de la sección frontal del pescado, ya que se re



duce de este modo la influencia de la ova o de la lecha en el vientre.

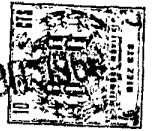
La invención se describe a continuación con relación al dibujo adjunto, en el que la figura 1 representa una proyección vertical del conducto de vertido de acuerdo con la invención, la figura 2 otra proyección vertical del mismo conducto, la figura 3 representa una proyección lateral y la figura 4 una proyección horizontal de la disposición de acuerdo con la invención.

Como puede verse en la figura 1, la disposición está montada sobre un soporte 1, diseñado de modo que soporte firmemente el conducto de vertido inclinado 2. Las placas de guía 3 y 4 están montadas también, formando ángulo entre sí, sobre el soporte por medio de los tornillos 5 y 6, que están situados en agujeros oblongos en las placas aseguradoras 7 y 8, las cuales son desplazables tanto hacia adelante como hacia atrás en ángulo recto con el conducto debido a las guías 9 y 10, pudiendo ajustarse por medio de estas una distancia mutua entre las placas de guía. La posición de las placas de guía puede ser bloqueada por los tornillos 5 y 6. Además, las placas de guía están montadas en ángulo con el soporte de modo que la distancia entre ellas se amás pequeña en el soporte que en sus bordes superiores. El conducto 2 está diseñado con un fondo plano 11 y con lados inclinados hacia afuera 12 y 13, cuyos bordes superiores están doblados hacia adentro. El conducto está provisto también de una placa de cubierta, en forma de una barra 14, montada sobre el árbol 15 dispuesto a través del conducto; el extremo inferior de la barra, que está curvado, es ca



paz de moverse hacia arriba. El objeto de la barra es centrar el pescado, de modo que quede en el centro del conducto.

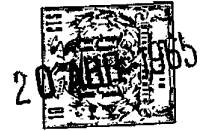
El pescado es transportado por el conducto 2 hasta la flecha representada en la figura 1, después, debido a la gravedad, pasa a lo largo del conducto y llega a la posición representada en la figura 1, con lo cual la sección frontal de su vientre 17 choca contra el soporte 1 y se deforma, la sección frontal de su lomo choca contra la placa de guía 4, que guía el pescado hacia afuera a través de la salida del conducto entre las dos placas de guía 3 y 4. Estas formas, como puede verse en la figura 1, la salida estrechada y están situadas de modo que el pescado sea obligado a girar a través de un ángulo de 90° con objeto de que pase a su través, es decir, la sección mas estrecha de la salida es menor que la profundidad del pescado y algo mayor que su grosor; el ajuste de la distancia entre las placas no es crítico, pudiendo hacerse pasar a través del conducto con buenos resultados pescado de diferentes tamaños que aparece en un baño con solamente un ajuste. En la figura 2 está representada la manera de guiar continuamente el pescado a través de la salida. Se da ya una indicación de la dirección de giro (figura 1) cuando la sección frontal 17 choca contra el soporte 1 y la sección frontal del lomo 18 contra la placa de guía 4. Como se ha mencionado anteriormente, la línea central a lo largo del lomo del pescado queda entonces por encima de la correspondiente línea a lo largo del vientre, y lógicamente esta línea seguirá el soporte durante el paso de pescado hacia afuera a tra



vés de la salida, mientras que el lomo del pescado está soportado por la placa de guía y al mismo tiempo se desliza hacia afuera sobre ésta a través de la salida. Así, el giro o rotación se lleva a cabo en la dirección que hace que el lomo del pescado mire hacia arriba. En el caso en que el pescado se deslice hacia abajo del conducto sobre su otro lado, el lomo del pescado chocará en cambio contra la placa de guía 3. De este modo, la operación pasa a ser esencialmente igual a la descrita anteriormente, con la excepción de que se invierte la dirección de giro. Independientemente de qué lado del pescado está vuelto hacia abajo cuando es transportado por el conducto, e independientemente de si choca en primer lugar, debido al tamaño, con la placa de guía o el soporte, el pescado es hecho girar en la salida de modo que su vientre apunte hacia abajo y su lomo hacia arriba.

Puede ser conveniente utilizar disposiciones adicionales con objeto de aumentar aun la eficacia de la invención. Puede aumentarse la velocidad del pesdo en el conducto permitiendo que una corriente de agua procedente de unas boquillas 19 (figura 1) descienda a lo largo del conducto, reduciendo así el riesgo de que el pescado se amontone a causa de un pescado atascado. El extremo de entrada del conducto puede estar equipado también con un agujero de entrada de forma de embudo de modo que el pescado entre en el conducto en línea recta sin engancharse en los bordes extremos del conducto. Como se ha demostrado que es mas ventajoso girar el pescado inmediatamente antes de que entre en la máquina de tratamiento, que requiere que el pescado tenga una cierta orientación,

310291



el objeto de la invención se ha desarrollado con la intención de que la entrada del pescado en la máquina de tratamiento tenga lugar directamente desde la salida del conducto. Consecuentemente, el giro del pescado, de modo que sus vientres miren en la misma dirección, se realizará después de que se hayan cortado sus cabezas, lo cual en si puede tener lugar sin tal orientación, pero antes de la limpieza del vientre o eviscerado. La capacidad de la invención para hacer girar el pescado que ha sido descabezado también sus pequeñas dimensiones y la posibilidad de diseñarla sin partes en movimiento, significan que al conducto de acuerdo con la invención puede dársele una ventajosa posición en un proceso de tratamiento de pescado entre la estación para descabzarlo y la estación para eviscerarlo. Evidentemente una condición para tal situación de la disposición de giro es que el giro pueda ser realizado a la misma velocidad elevada de alimentación a la que trabajan las máquinas conectadas; este es el caso en el conducto de acuerdo con la invención, que en unos experimentos, junto con una máquina completa para tratar pescado, demostró ser capaz de funcionar sin fallos con una capacidad de aproximadamente 350 pescados por minuto.

La salida del conducto puede estar conectada también a un tubo transportador, por ejemplo, un canal con una sección transversal de forma de V, que asegura que el pescado no pierda su orientación.

En la realización representada en el dibujo, las placas de guía son ajustables, con respecto a la distancia mutua entre ellas. Se considera fácil disponer es

20 AB



5 tas placas de modo que puedan ser ajustadas en la dirección longitudinal del conducto, y, además, con respecto a su altura y a su ángulo mutuo. Normalmente, no son necesarios ajustes subsiguientes al montaje inicial para la mayor parte de los tipos de pescado existentes.

Evidentemente, la invención no está limitada a la realización descrita y representada, siendo posibles modificaciones separadas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

10 Así, el fondo del conducto puede ser movible en la dirección de alimentación, como se indica en la figura 3, en la que se representa por líneas de trazos 20 la posición de una correa móvil sin fin. Por esto, puede disminuirse la inclinación del conducto, el cual puede ser, incluso, horizontal. Sin embargo, es esencial
15 que se mantenga el ángulo entre el fondo 11 del conducto y el soporte 1, entre las placas de guía 3 y 4, y que el conducto transporte el pescado a la velocidad requerida para estrujarla parte del vientre del mismo.

20 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Suecia, el 17 de Marzo de 1964, bajo el número 3317/64, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

N O T A

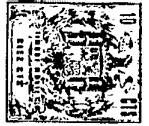
30 Los puntos de invención propia y nueva, que se

presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.- Una disposición de alimentación para máquinas de tratar pescado provistas de un conducto de vertido con objeto de clasificar el pescado que pasa a una orientación tal que abandone el extremo del conducto con sus vientres mirando en una cierta dirección definida, teniendo dicho conducto lados y un fondo esencialmente
10 plano que se inclina hacia abajo en dirección al plano horizontal o que está provisto de un fondo que se mueve en la dirección de la alimentación de modo que el pescado alimentado al extremo de entrada del conducto sea rápidamente transportado a lo largo del mismo, caracteri-
15 zada porque una sección del conducto, situada en su extremo de salida, consta de dos placas de guía angulares opuestas, dispuestas de canto sobre un soporte preferiblemente plano, que forma un cierto ángulo con la dirección de movimiento del pescado, formando dicha sección
20 una salida del conducto que diverge contra el mismo, siendo la sección más estrecha de dicha salida algo más grande que la anchura del pescado, pero más estrecha que su profundidad, medida entre el lomo y el vientre.

25 2.- Una disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque las placas de guía se inclinan hacia afuera alejándose una de otra, formando un ángulo determinado con el soporte.

30 3.- Una disposición según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el fondo del conducto termina a una pequeña distancia de la sección que comprende el soporte y las placas de guía.



25 JUL.

4.- Una disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizada porque la distancia mutua entre las placas de guías ajustable.

5 5.- Una disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizada porque una barra de guía, dispuesta de manera giratoria y algo curvada, cubre por lo menos la última sección del conducto que está situada en la parte frontal de las placas de guía.

10 6.- Una disposición según la reivindicación 5, caracterizada porque la barra de guía es, por lo menos parcialmente, más estrecha que el conducto, y, por eso, puede también caer dentro del mismo.

15 7.- Una disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizada porque están dispuestas una o más boquillas de agua, conectadas a un tubo de agua, en el extremo de entrada del conducto.

20 8.- Una disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, construída junto con una máquina para descabezar el pescado y una máquina para eviscerarlo, caracterizada porque la sección que comprende el soporte y las placas de guía está conectada directamente a la alimentación de la máquina limpiadora.

9.- Una disposición de alimentación para máquinas de tratar pescado.

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

392294



Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sólo cara.

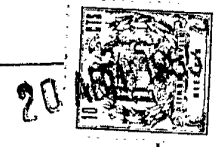
Madrid, **20 ABR. 1965**

P.A.

Alberto de Ezabura
Por Poder.

310291

MMP. M. Eza



310291

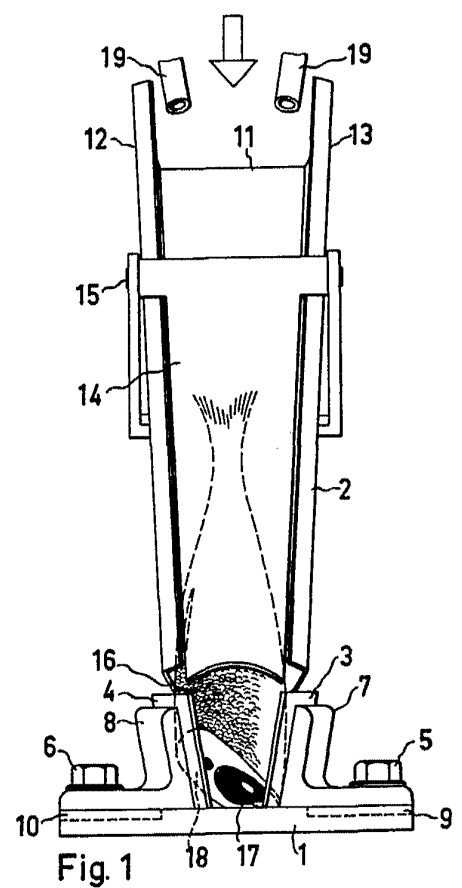


Fig. 1

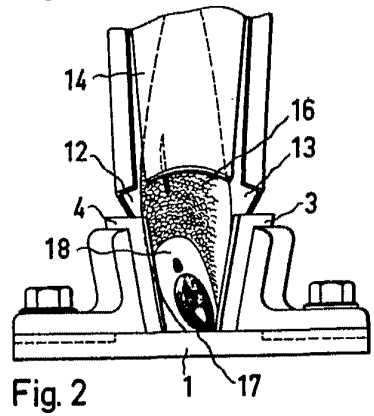
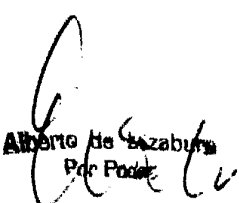


Fig. 2


 Alberto de Lazaburu
 Por Poder

20 APR 1913

310291

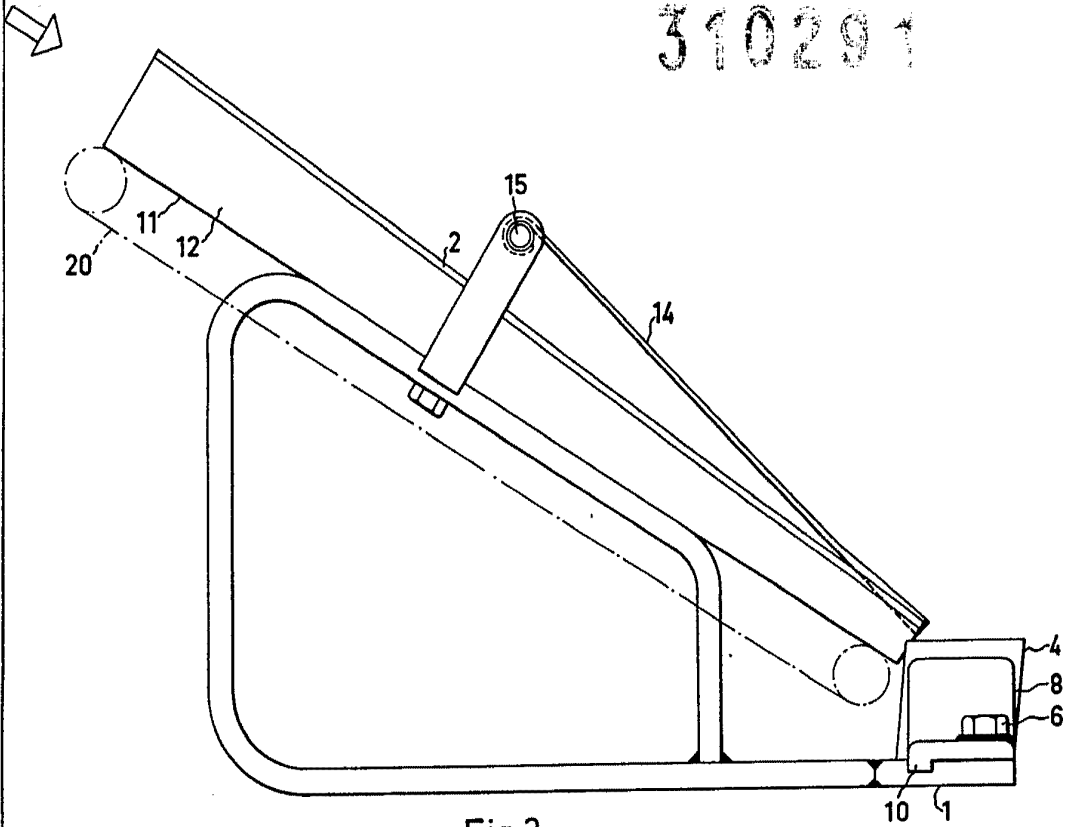


Fig. 3

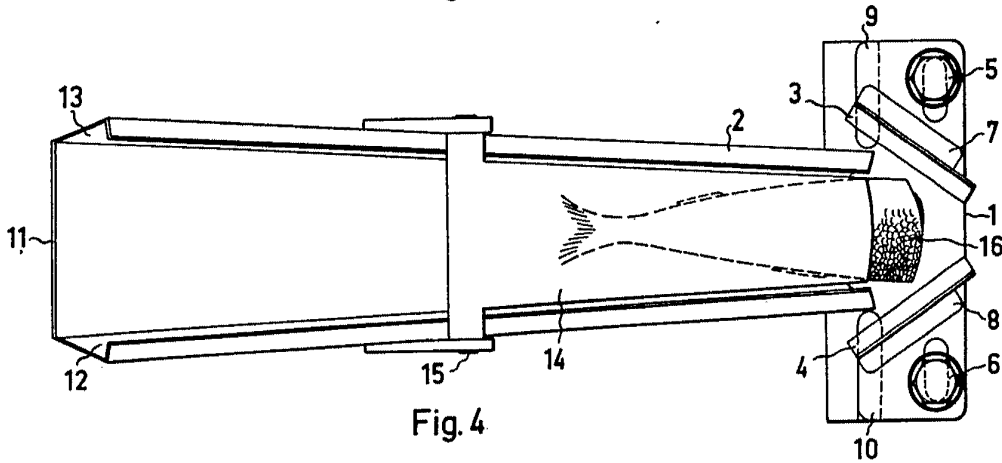


Fig. 4

Alberto de Estraburo
Per Model