

401851

P. = 50.598

Int. Cl.:	A 22 C	V. 02
-----------	--------	-------



18 ABR 1972

Memoria descriptiva

401851

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de LES CONSTRUCTIONS MECANIKES VARLET S.A.

entidad / ~~de nacionalidad~~ francesa

con domicilio en 12-14, rue de Magenta 62, Boulogne-sur-Mer, Francia.

por: "MAQUINA AUTOMATICA PARA LA RETIRADA DE LAS VISCERAS Y DEL CORAZON DE LOS PESCADOS"

(Clase Internacional A22b)

401851



5 El presente invento se refiere a una máquina automática para la retirada de las vísceras y del corazón de los pescados a cadencias muy elevadas, y esto incluso para pescados muy grandes, como merluzas negras, abadejos y bacalaos, que pesan generalmente de uno a cuatro kilogramos, lo que corresponde a la parte principal de la pesca de las traí-
neras actuales.

10 En particular, el invento tiene por objeto una máquina instalada directamente en la cámara de trabajo de una trainera y que permite tratar en la mar, con solo la tripulación de la trainera, la totalidad de los pescados llevados sobre el puente a cada "golpe de traína" y luego transportarlos a un
15 depósito generalmente situado en la parte posterior de la cámara de trabajo con la cual este depósito comunica por un transportador.

20 La cámara de trabajo debe ser dejada libre, en efecto, muy rápidamente, para permitir la prosecución de la pesca; se llega así, no solo a tratar una mayor cantidad de pescados, sino también a reducir el tiempo de trabajo, lo que aumenta el tonelaje y limita la duración de cada pesca.

25 Actualmente, estos trabajos de apertura y de retirada del corazón y de las vísceras cuyos puntos de unión se sitúan cerca de la cabeza del pesca-

401851

18



5 co, trabajos que resultan ser muy fastidiosos para los pescados grandes, cuyo cordón carótido es muy resistente, se efectúan a mano por los marineros, lo que monopoliza la casi totalidad de la tripulación de la trainera, tripulación que, por lo demás, por razones de economía, es cada vez más reducida a petición de los armadores.

10 Para facilitar la retirada del corazón y de las vísceras, bastaría cortar su punto de unión a la cabeza decapitando los pescados, pero esta solución no puede ser mantenida porque los pescaderos exigen que los pescados les sean entregados con la cabeza, que no será quitada por ellos mismos más que en el último momento, con el fin de evitar toda oxidación de la carne del pescado así puesta al descubierta por la retirada de la cabeza. En efecto, entre la pesca y la venta del pescado, transcurre un tiempo de almacenaje que a veces es del orden de 15 ocho días, y sería necesario entonces a los pescaderos, retocar el corte, lo que originaría la pérdida de una trancha de pescado.

20 Con el fin de obviar estos inconvenientes, se conocen máquinas para la retirada de las vísceras, en las cuales la cabeza de los pescados es preservada, pero estas máquinas, tal como están conce- 25

8.4.72

401851



5 bidas, no pueden tratar más que pequeños pescados tales como los arenques, las caballas, las truchas, etc. ... para los cuales, además, es necesario quitar las branquias, lo que se efectúa generalmente por una incisión previa a través del cuello del pescado y/o arranque de dichas branquias. Tales máquinas han constituido el objeto de las patentes inglesas número 642.897, 496.314, y de la patente alemana 628.044.

10 Con las máquinas descritas en estas patentes, la operación de retirada de las branquias origina una deformación del pescado y no elimina más que una parte de las vísceras, lo que puede perjudicar o constituir un obstáculo para la conservación de los pescados.

15 Para garantizar una retirada total de las vísceras, se ha concebido recientemente una máquina que ha constituido el objeto de la patente belga 694.158, con la cual, además de la incisión transversal del cuello, como se ha descrito más arriba, se ejecuta conjuntamente otra incisión transversal al nivel de la garganta del pescado, con objeto de que una tira de carne sea preservada entre las dos incisiones para realizar un "puente" que abarca la cavidad branquiar, incluyendo luego dicha máquina una

401851



5 cuchilla que hace una incisión longitudinal del pescado desde el ano hasta el cuello, estando prevista a continuación de esta cuchilla una pinza que se desplaza de manera que, por una parte, coge firmemente el "puente" entre las dos incisiones y, por otra parte, ejerce una tracción que origina el arranque de las branquias; finalmente, esta máquina comprende un cepillo que limpia la cavidad abdominal del pescado penetrando en ella por la incisión longitudinal ejecutada como se ha indicado más arriba.

10 Sin embargo, con tal máquina se tropieza, por una parte, con dificultades en la preservación del "puente" durante la ejecución de la incisión longitudinal en una longitud determinada principalmente por el radio de curvatura del pescado y, por otra parte, con el hecho de que esta máquina no conviene esencialmente más que para los pescados pequeños de la clase de los arenques, caballas y truchas, pescados en que, por una parte, los puntos de unión del corazón y de las vísceras no son muy sólidos y, por otra parte, la resistencia a la curvatura es muy pequeña.

15 Uno de los fines del presente invento es realizar una máquina capaz de abrir y de retirar el corazón y las vísceras de cualquier pescado, incluso

8.4.72

401851



5 de los muy grandes, como el bacalao y la merluza y
ésto, garantizando a la vez una limpieza perfecta
de la cavidad abdominal, sin que sea necesario cor-
tar ni la garganta ni el cuello del pescado, y pre-
servando a la vez la cabeza.

10 A este efecto, tiene por objeto una máqui-
na tal como se ha precisado más arriba, caracteriza-
da porque comprende un útil de eviscerar constituido
por un patín que tiene una sección transversal en
forma de "U", que desciende por simple gravedad has-
ta reposar sobre el fondo de la cavidad abdominal
del pescado, previamente abierto por una incisión
longitudinal, y porque dicho patín, por desplazamien-
to rotativo del pescado, se desliza sobre el fondo
15 de dicha cavidad y se inserta bajo las vísceras y el
corazón, cuyos puntos de unión son entonces cizalla-
dos gracias a la acción de al menos una lámina que
se ajusta en el interior del patín y animada de un
movimiento de naturaleza tal que genera el prendi-
20 miento de dichos puntos de unión entre la lámina y
el borde de ataque del patín, de preferencia cortado
en bisel.

25 El invento será bien comprendido con ayuda
de la descripción siguiente dada, a título de ejem-
plo no limitativo, a la vista del dibujo anejo, que

401851



representa:

La figura 1: la máquina vista de perfil

La figura 2: la máquina vista de frente

5 Las figuras 3 y 4, 5 y 6, 7 y 8, vistas de perfil y de frente de detalles de la máquina que muestran las diversas operaciones de tratamiento del pescado

La figura 9: una vista en perspectiva parcial del útil de destripado

10 Las figuras 10 y 11: vistas de perfil y desde atrás de un detalle de la máquina que muestra el dispositivo que expulsa el pescado a la salida de la máquina.

15 Las figuras 12, 13 y 14: vistas de perfil, desde arriba y de frente, de un sistema de mando de descenso de los útiles que tratan al pescado

La figura 15: una vista desde arriba de un detalle de la máquina que muestra los medios de centrado del pescado antes de pasar bajo el útil.

20 Esta máquina comprende un bastidor 1 constituido por dos flancos 2, 3 mantenidos a separación conveniente por riostras 4, 5 que realizan conjuntamente los cárteres y los soportes de los elementos motores definidos más adelante.

25 Este bastidor está soportado por dos patas

8.4.72

401851



5 delanteras 6 y dos patas traseras 7 equipadas en su
base con gatos de husillo 8 que permiten su regula-
ción en altura en función, tanto de la comodidad de
trabajo como de la altura de agua susceptible de es-
tar presente en la cámara de trabajo, especialmente
cuando la máquina está instalada, generalmente sobre
enjaretados, en una trainera en que cada "golpe de
traína" inclina fuertemente la embarcación y permite
la entrada de una "cantidad de agua de mar" que no
10 puede ser arrojada instantaneamente y se estanca,
pues, entre otros, en la cámara de trabajo, donde su
altura puede alcanzar de 10 a 30 centímetros, hacien-
do por este hecho indispensable la conservación de
dichos elementos motores.

15 Uno de estos elementos motores es un grupo
moto-variador 9, que arrastra, a velocidad regulable
en una relación de uno a tres, por ejemplo, un piñón
10 que traslada su movimiento, por una cadena de
transmisión 11, a un piñón 12 enchavetado sobre el
20 eje 13 de una gran rueda 14 que gira en el plano axial
en la parte posterior de la máquina y que arrastra,
a su vez, una cadena de transporte 15 que pasa por
delante de la máquina sobre una gran rueda de inver-
sión 16 enchavetada sobre un eje 17 llevado por coji-
25 netes 18 solidarios del bastidor 1.

401851



5 A intervalos constantes, la cadena 15 recibe carros 19 (figuras 1, 3 y 4) que están montados directamente sobre los ejes 20 de los eslabones 21 de la cadena 15. Cada carro lleva un eje 22 que asegura la articulación y el montaje de una fuerte pinza 23 cuyas ramas 24 se prolongan más allá del eje 22 para realizar las palancas 25 de mando de su apertura que se obtiene actuando en contra de la acción de un resorte.

10 A este efecto, los extremos de las palancas 25 están equipados con rodillos 26 y cuando encuentran uno de los pares de levas 27 y 28, colocados en el interior de los flancos 2 y 3 del bastidor, estos rodillos montarán sobre la pendiente del
15 par de levas correspondiente y provocarán la aproximación de dos palancas 25 y, por este hecho, la apertura de la pinza 23.

20 Los pares de levas 27 y 28 están dispuestos juiciosamente para situarse en las zonas de paso de los rodillos 26 cuando su pinza 23 se sitúa, por una parte (27), a la entrada de la máquina, para que se abra y permita la entrada de la cola del pescado entre sus mordazas que se vuelven a cerrar inmediatamente cogiendo fuertemente la parte 29 de
25 la cola del pescado 30 cuando ésta está completamente

401851



5 metida entre dichas mordazas de la pinza y, por otra parte (28), a la salida de la máquina para que la pinza 23, después de haber transportado el pescado por tracción sobre la cola a todo lo largo de la máquina, se abra y permita la liberación de dicho pescado y luego se vuelva a cerrar hasta que vuelva a la primera leva 27.

10 Las pinzas 23 circulan paralelamente y precisamente por debajo de una mesa longitudinal 31 que forma, en su parte central, un pasillo en V 32, que tiene situada en su parte inferior, en el eje de la máquina, una hendidura longitudinal 35 precisamente suficiente para permitir el paso de la parte inferior 29 de la cola del pescado 30 y, eventual-
15 mente, de sus aletas dorsales.

El pescado 30 colocado sobre el dorso en el pasillo 32, se desliza, pues, de un extremo a otro de la máquina, por acción de la pinza 23 que coge la parte inferior 29 de su cola.

20 Debido a esta estrecha hendidura longitudinal, la caída del pescado 30 no es posible.

Un operario presenta los pescados 30 uno a uno a la máquina colocándolos sobre el dorso en el pasillo 32 de la mesa 31 o de su prolongación de entrada 34, que tiene la misma forma. Para permitir
25

401851



que este operario determine exactamente el lugar donde debe ser colocada la cola del pescado 30, para que sea cogida por la primera pinza 23, en este solo lugar, la hendidura está sensiblemente ensanchada, lo que además facilita el paso de dicha parte inferior 29 de la cola.

En función de la velocidad de rotación del grupo moto-variador 9, los pescados pueden ser tratados a una cadencia que va de quince a cuarenta y cinco pescados por minuto, estando limitada esta velocidad sobre todo por las posibilidades del operario mismo.

Con el fin de permitir tratar los pescados grandes que pesan de uno a cuatro o cinco kilogramos y que miden, incluidas la cabeza y la cola, de cuarenta y cinco centímetros a noventa centímetros de longitud, las pinzas 23 están espaciadas aproximadamente un metro.

Encima de la mesa 31, a lo largo del recorrido del pescado 30, están repartidos diferentes útiles, y de ellos, en primer lugar, una cuchilla rotativa 35 que realiza una incisión longitudinal desde el ano hasta la garganta, con objeto de abrir la cavidad abdominal del pescado 30. Esta cuchilla va seguida de un cepillo 36 encargado de despegar -

401851

18



las vísceras y el corazón de la pared abdominal. Después, el pescado 30 pasa bajo el útil de eviscerar 37 y, finalmente, bajo un cepillo 38 de limpieza de la cavidad abdominal.

5

Todos estos útiles son rotativos. Están enchavetados sobre su eje 39, 40, 41 ó 42 llevado en el extremo de un brazo 43 (figuras 12 a 14) que oscila alrededor de un eje 44, 45, 46 ó 47, solidario del bastidor.

10

Para la cuchilla 35, el cepillo 36 de despegue de las vísceras o el útil de eviscerar 37, este eje 44, 45, 46, solidario del bastidor, se sitúa hacia delante y encima del eje 39, 40, ó 41 de rotación del útil, con objeto de que el paso del pescado tienda a elevar este útil. Por el contrario, para el cepillo 38 de limpieza, este eje 42 se sitúa hacia atrás y encima del eje 47 de este cepillo, para tender a introducirlo más y, por consiguiente, a acentuar su acción.

15

20

Sobre el eje de rotación de cada uno de los útiles 35, 36, 37 y 38 está enchavetada una polea 48, 49, 50 ó 51 que recibe una correa 52, 53, 54 ó 55 pasada, por lo demás, sobre una polea 56, 57, 58 ó 59 montada libre en rotación alrededor del eje 44, 45, 46 ó 47 de articulación del brazo 43.

25

401851



Estas poleas locas 56, 57, 58 y 59 presentan una segunda banda de rodadura para recibir su movimiento por las correas 60, 61, 62 y 63.

5 Las correas 60, 61 y 62 toman su movimiento sobre una triple polea 64 fijada sobre el eje 65 de un motor 66 alojado en el cárter 4 que arriestra la parte delantera del bastidor 1. Este motor 66 está colocado sobre una silleta 67 articulado alrededor de un eje 68 que está situado a lo largo de uno de sus bordes y arrastrado en una dirección opuesta a los útiles por un tornillo 69 que permite la tensión de las correas.

10 Con el fin de evitar su batimiento debido a una longitud demasiado grande, la correa 62 que
15 arrastra el cepillo de limpieza situado enfrente de la máquina puede estar realizada de dos piezas, es decir, que arrastraría una polea relé 70 de doble pista colocada aproximadamente a mitad de la distancia, y que una segunda correa 71 transmitiría entonces el movimiento a la polea loca 59.

20 Para la correa 63 y, por consiguiente, el útil de destripado 37, dado el trabajo importante que debe proporcionar, esta correa 63 es arrastrada por la polea 72 fijada sobre el eje 73 de un motor independiente 74. Este motor 74 está protegido por el

8.4.72

401851



5 cárter 5 que aloja ya el grupo moto-variador 9. Como el motor 66, está montado sobre un asiento 75 articulado alrededor de un eje 76, por una parte, y arrastrado en la dirección opuesta al útil de eviscerar, por otra parte, con ayuda de un tornillo 77 que permite la tensión de la correa 63.

Todas estas transmisiones por correa que circulan sobre la cara externa del flanco 3 del bastidor 1, están protegidas por un cárter 78.

10 Sobre el flanco opuesto (2), protegidos por un cárter 79, están alojados los órganos de transmisión por cadenas definidos a continuación, además de la transmisión ya descrita (10, 11, 12) y que unen en rotación el árbol del grupo moto-variador 9 con el eje 13 de la rueda grande 14 que arrastra la cadena portapinzas.

15 Las transmisiones alojadas en este cárter 79 están aseguradas por cadenas para evitar todo deslizamiento y asegurar la buena sincronización de las acciones de los diversos útiles en función del avance del pescado 30.

20 A este efecto, está enchavetado sobre el eje 17 de rotación de la rueda grande 16 un piñón 80 que arrastra en rotación, por medio de una cadena 81, un piñón 82 que gira alrededor de un eje 83 (figura

25



401851

14), solidario con relación al bastidor 1, en la proximidad de la cuchilla 35. Este piñón 82 es doble para recibir una cadena 84 de transmisión hasta el piñón 85 próximo al cepillo 36 que despega las vísceras, piñón que es igualmente doble para transmitir por una cadena 86 un movimiento al piñón 87 próximo al eviscerador 37. Igualmente, este piñón 87 es doble para trasladar el movimiento por medio de la cadena 88, hasta el piñón sencillo 89 situado en la proximidad del cepillo 38 de limpieza.

La relación de reducción, entre el piñón 80 llevado por el eje de rotación de la rueda grande de la cadena portapinzas, por una parte, y el piñón 82 del primer útil, por otra parte, es tal, que cada piñón 82, 85, 87 u 89 dá una vuelta completa cuando la cadena 15 avanza una distancia igual al intervalo entre dos de sus pinzas 23. Solidaria en rotación de los piñones 82, 85, 87 y 89 está prevista una leva 90 (figuras 12 a 14).

Esta leva coopera con un rodillo 91 llevado en el extremo de un brazo 92 solidario en rotación del brazo 43 que lleva el útil 35, 36, 37 ó 38 correspondiente. Por su configuración, estas levas 90 dejan descender los útiles precisamente durante el paso de la parte del pescado que debe ser trabaja

401851 1849



da por dichos útiles y provocan su subida todo el resto del tiempo.

5 Las levas 90 de todos los útiles 35, 36, 37 y 38 son de configuración idéntica, pero son desfasadas unas con relación a otras durante el montaje en función de la distancia a recorrer por el pescado entre los útiles que controlan. A pesar de esta configuración idéntica, la modificación de sus tiempos de trabajo, según el útil, puede ser obtenida por la elección de la longitud del brazo 92 que
10 lleva el rodillo 91. Por este hecho, es muy reducido el precio de coste de dichas levas, cuyo útil de reproducción es único.

15 Durante la llegada del rodillo 91 sobre la zona de la leva 90, que tiene el radio menor, el útil correspondiente desciende por su propio peso hasta el fondo de la cavidad abdominal del pescado 30, que ofrece entonces una resistencia que impide la prosecución de este movimiento de descenso, por
20 lo menos en lo que concierne a los cepillos 36 y 38 y al útil de eviscerar 37.

25 En efecto, la cuchilla 35, generalmente dentada, podría fácilmente atacar esta pared abdominal y hacer una garganta profunda en la carne del pescado. También está previsto un dispositivo que

401851



limita su descenso con objeto de preservar dicha pared, que, además, se sitúa con relación a la mesa a alturas que varían en función del tamaño del pescado. Este dispositivo limitador debe impedir, pues, 5 más o menos, el descenso de la cuchilla según que el pescado sea más o menos grande. A este efecto, el dispositivo (figuras 3 y 4) comprende ante la cuchilla 35, o bien precisamente a la entrada de la máquina, un canal 93 en forma de V invertida asociado 10 a un eje 94 fijo con relación al bastidor y situado hacia delante y encima del canal, con objeto de que esté suspendido del mismo. El pescado 30 que se desliza sobre la mesa 31 se introduce bajo el canal 93 y levanta su extremo trasero en una magnitud proporcional al tamaño del pescado. Solidaria en rotación 15 del canal 93 está prevista una palanca 95 asociada por su extremo a un brazo 96 por medio (figuras 3 y 4) de un dedo 97 solidario de la palanca y que se introduce en una lumbrera longitudinal 98 del brazo 20 96 que, en su otro extremo, está hecho solidario en rotación, alrededor de un eje 99, de una leva 100, que limita el descenso del brazo de soporte 43 de la cuchilla 35. Así realizada, la elevación del canal 93 en función del tamaño del pescado 30 origina la 25 rotación de la leva 100 en una magnitud tal que ésta

8.4.72

401851



limita el descenso de la cuchilla 35 en la magnitud necesaria para preservar la pared abdominal.

El útil de destripado 37 (figuras 7, 8, 9 y 15) comprende un patín fijo 101 cuya sección transversal forma una "U" en el interior de la cual se ajustan y giran las láminas de una cruceta 102. El borde delantero 103 del patín está ventajosamente cortado en bisel para facilitar el corte de los puntos de unión de las vísceras y del corazón por prendimiento entre este borde 103 y el extremo 104 de las hojas de la cruceta 102.

El patín 101, después de haber descendido por su propio peso hasta sobre la pared abdominal, se desliza sobre esta pared insertándose bajo las vísceras y el corazón. Este patín debe ser, pues, por una parte, muy resistente y, por otra parte, bastante pesado para descender rápidamente. A estos efectos, incluye hacia delante prolongaciones 105 que participan en su refuerzo y lastrado.

En la parte delantera del patín 101, ligeramente encima de su base, puede estar prevista una cuña 106 que se introduce en la abertura formada por el paso de la cuchilla 35 y del cepillo 36 para ensanchar este paso antes de la entrada de dicho patín.

401851



En todos los puestos de trabajo, el pescado está perfectamente centrado por paletas laterales 107 sensiblemente verticales y ligeramente convergentes para ser solicitadas en apertura por el paso del pescado 30. Estas paletas están suspendidas de ejes 108. Para garantizar una apertura simétrica de las paletas 107, solidaria en rotación de cada una de éstas, está prevista una palanca 109 asociada por su extremo a la palanca 109 de la paleta simétrica 107 por un eje 110 solidario de una de las palancas 109 y que atraviesa una lumbrera 111 de la otra palanca 109 (figura 6).

Con el fin de evitar el batimiento de las pinzas 23 bajo la mesa 31, los carros 19 pueden estar equipados con roldanas 112 (figura 4) que se apoyan sobre la parte inferior de un angular 113 solidario del bastidor 1.

La cadena 15 portapinzas 23 estará perfectamente tensada por medio del cojinete tensor 114 que equipa el eje 13 de la rueda grande 14.

A la salida de la máquina, el pescado es expulsado lateralmente, por ejemplo sobre una banda rodante 115, puesta en movimiento por la toma de fuerza 116 prevista a este efecto a un lado de la máquina y que recibe, a su vez, su movimiento por una cadena

401851



117 pasada sobre la segunda pista del piñón 10 del grupo motor-variador 9.

5 La expulsión lateral del pescado se consigue (figuras 10 y 11) gracias a una paleta 118 sensiblemente paralela al eje de la máquina, suspendida de un gorrón 119 solidario de una riostra 120 que une los flancos 2 y 3 del bastidor 1. Solidario en rotación de la paleta 118 está previsto un brazo 121 que lleva en su extremo una rótula 122 que recibe la cabeza de una biela 123 cuyo pie está asociado por 10 otra rótula 124 a una palanca 125 articulada alrededor de un eje 126 y que incluye en su otro extremo un rodillo 127 que coopera con una leva 128 solidaria en rotación de la polea 89 y de su leva 90 de 15 descenso del cepillo de limpieza 38. Por este hecho, cuando la paleta tenga, bajo el mando de la leva, un movimiento enérgico de vaivén por encima de la mesa 31, el pescado 30 será proyectado lateralmente y la paleta 118 volverá al lado opuesto de la mesa 31.

20 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 19 de Agosto de 1971, bajo el Número 71/30.908, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre 25 Propiedad Industrial.

8.4.72

401851



5

- REIVINDICACIONES -

10

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:

15

1.- Máquina automática para la retirada de las vísceras y del corazón de los pescados, incluso para pescados muy grandes, como merluzas, abadejo y bacalaos, etc., caracterizada porque comprende un útil de destriplado constituido por un patín, que tiene una sección transversal en forma de "U", que desciende por simple gravedad hasta reposar sobre el fondo de la cavidad abdominal del pescado previamente abierto por una incisión longitudinal y porque dicho patín, por desplazamiento relativo del pescado, se desliza sobre el fondo de dicha cavidad y se inserta bajo las vísceras y el corazón cuyos

25

8.4.72

- 21 -

401851



puntos de unión son entonces cizallados gracias a la acción de al menos una lámina que se ajusta en el interior del patín y animada de un movimiento de tal naturaleza que genera el prendimiento de dichos puntos de unión entre el extremo de la lámina y el borde de ataque del patín, de preferencia cortado en bisel.

2.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque aguas arriba y aguas abajo del útil de destripado pasa, sobre el fondo de la cavidad abdominal, un cepillo, despegando el que está aguas arriba las vísceras y el corazón de la pared abdominal con el fin de facilitar la inserción del patín, y limpiando el que está aguas abajo perfectamente dicha pared abdominal.

3.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende, en toda su longitud, una mesa en que la zona central forma un pasillo en V para la guía y el centrado de la parte dorsal del pescado, estando reservada en la parte inferior de este pasillo una hendidura longitudinal muy estrecha para no dejar pasar más que la parte inferior de la cola del pescado y eventualmente sus aletas dorsales.

4.- Máquina según la reivindicación 1,

401851



18

5 caracterizada porque a su entrada está articulado,
por su extremo superior delantero, un canal en forma de V invertida, que centra automáticamente la parte ventral del pescado, pero que permite, sobre todo, controlar su tamaño en función de la elevación de su extremo superior trasero, estando hecha solidaria en el eje de articulación de este canal una palanca que acciona en rotación una leva que limita en función de este tamaño del pescado el descenso
10 de una cuchilla que sigue inmediatamente al canal para realizar la incisión longitudinal.

15 5.- Máquina según una de las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizada porque al menos aguas arriba de uno de los útiles, es decir, de la cuchilla, de los cepillos y del útil de eviscerar, está prevista una pinza de centrado del pescado que comprende dos paletas ligeramente convergentes suspendidas, cada una, de un eje de rotación y solicitadas en apertura por acción de los flancos del pescado,
20 que se desplaza relativamente con relación al útil, efectuándose dicha apertura simétricamente respecto al eje longitudinal de la máquina gracias a dos palancas, solidaria, cada una, en rotación por uno de sus extremos de una de las paletas y asociadas entre
25 sí por un eje que atraviesa una lumbrera hecha en su

8.4.72

401851



otro extremo.

5 6.- Máquina según una de las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizada porque la cuchilla, el cepillo de despegue de las vísceras y el útil de eviscerar son útiles rotativos llevados en el extremo de un brazo articulado por su extremo alrededor de un eje situado hacia delante y encima del eje de rotación del útil con el fin de ser solicitado en elevación por el paso del pescado, mientras que el cepillo rotativo de limpieza es llevado en el extremo de un brazo articulado por su otro extremo alrededor de un eje situado hacia atrás y encima del eje de rotación de este cepillo para tender a introducirlo más por el paso del pescado, y, por este hecho, a acentuar su acción.

10

15

20 7.- Máquina según una de las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizada porque los útiles son llevados en el extremo de brazos articulados por su otro extremo alrededor de ejes asociados al bastidor de la máquina, estando prevista solidaria en rotación de cada brazo una palanca portadora de un rodillo apoyado sobre una leva animada de un movimiento de rotación continuo y cuya configuración provoca la subida o permite el descenso del útil correspondiente durante tiempos predeterminados, teniendo las

25

8.4.72



5 levas de todo los útiles su rotación sincronizada por juegos de cadenas y piñones con la velocidad de avance del pescado, estando calculada su velocidad de rotación de manera que las levas den una vuelta completa durante el tiempo en que el pescado avanza una distancia igual al intervalo entre dos pescados sucesivos.

10 8.- Máquina según la reivindicación 3, caracterizada porque el transporte del pescado desde la entrada hasta la salida, por deslizamiento de su dorso en el fondo del pasillo en V de la mesa, está asegurado por pinzas que circulan bajo dicha mesa y que cogen firmemente la parte inferior de la cola que es allí accesible por la hendidura longitudinal de la mesa, estando montadas dichas pinzas, 15 por una parte, sobre una cadena sin fin, a intervalos constantes correspondientes a la distancia entre dos pescados a tratar y, por otra parte, accionadas en apertura durante su paso, tanto a la entrada como a la salida del pescado de la máquina, por 20 levas, solidarias del bastidor y que cooperan con las palancas de mando de las pinzas, palanca provista ventajosamente en su extremo de rodillos de rodadura sobre dichas levas.

25 9.- Máquina según las reivindicaciones 3,

401851

18



7 y 8, caracterizada porque en el extremo de la máquina está prevista una paleta sensiblemente paralela al eje longitudinal, suspendida de un gorrón y susceptible de ser animada enérgicamente con un movimiento de vaivén por encima de la mesa gracias a un brazo solidario de dicha paleta y que lleva en su extremo una rótula que recibe la cabeza de una biela cuyo pie está asociado por otra rótula al extremo de una palanca cuyo otro extremo lleva un rodillo en apoyo sobre una leva solidaria en rotación de la leva que manda el cepillo de limpieza, provocando dicho movimiento de vaivén la expulsión lateral del pescado, por ejemplo sobre un transportador, incluyendo la máquina lateralmente, a este efecto, una toma de fuerza cuya velocidad está sincronizada con la de la cadena portapinzas misma movida en rotación por un grupo moto-variador que permite adaptar su velocidad a la cadencia de trabajo deseada.

10.- Máquina según las reivindicaciones 3 y 8, caracterizada porque a la entrada de la máquina la hendidura de la mesa está sensiblemente ensanchada precisamente en el lugar en que el operario debe colocar la cola del pescado para que sea cogida durante el paso de la primera pinza.

11.- Máquina automática para la retirada de

8.4.72

401851



1972

las vísceras y del corazón de los pescados.

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.

5

Esta Memoria consta de veintisiete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

14 ABR 1972

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poderes

8.4.72/RTA.-

Fig. -1

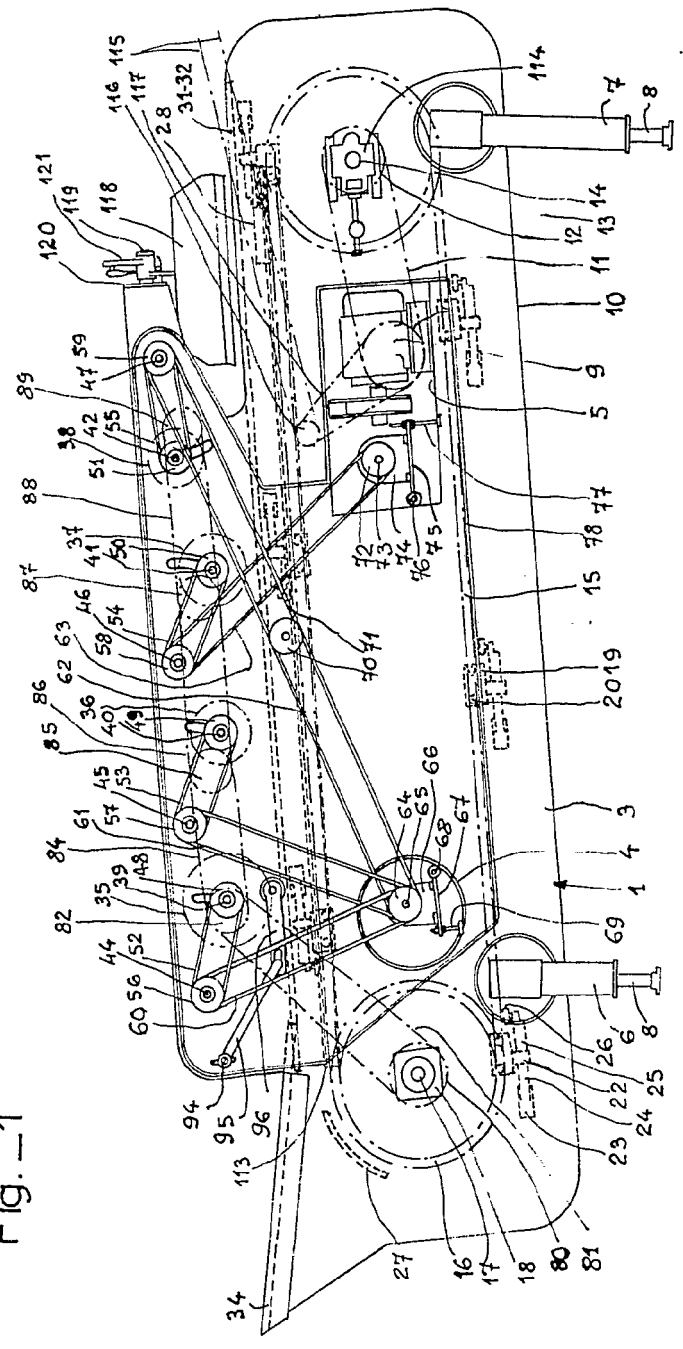


Fig. -2

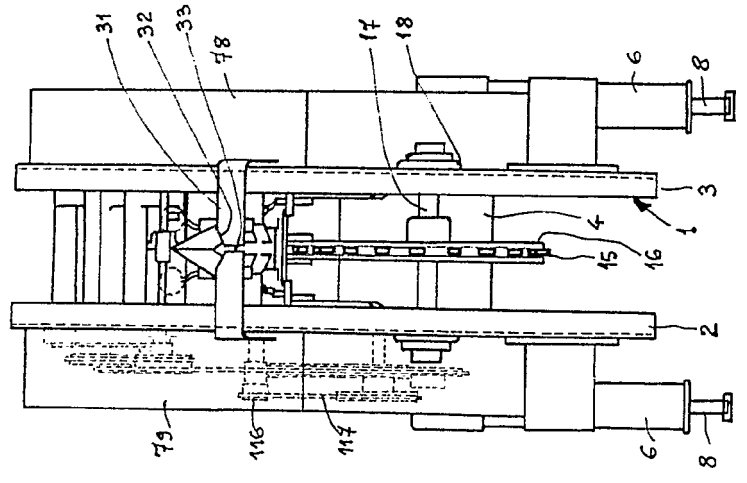


Fig. -3

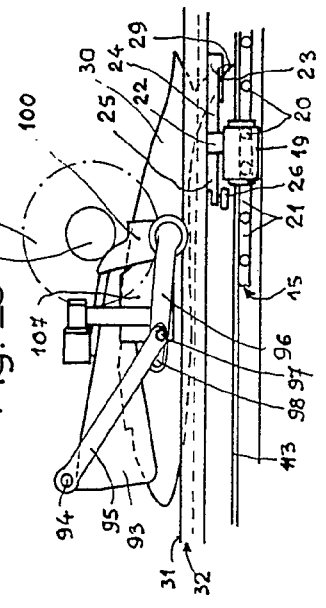
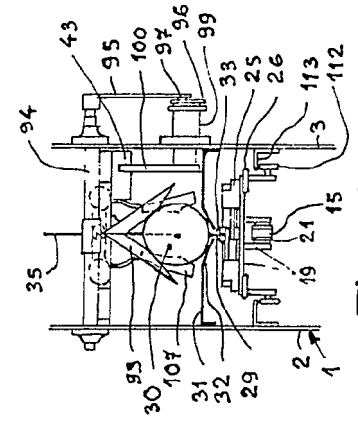
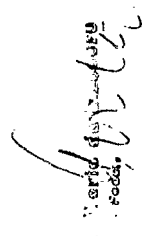


Fig. -4





 J. Edgar & Co.

401851

Fig. 1

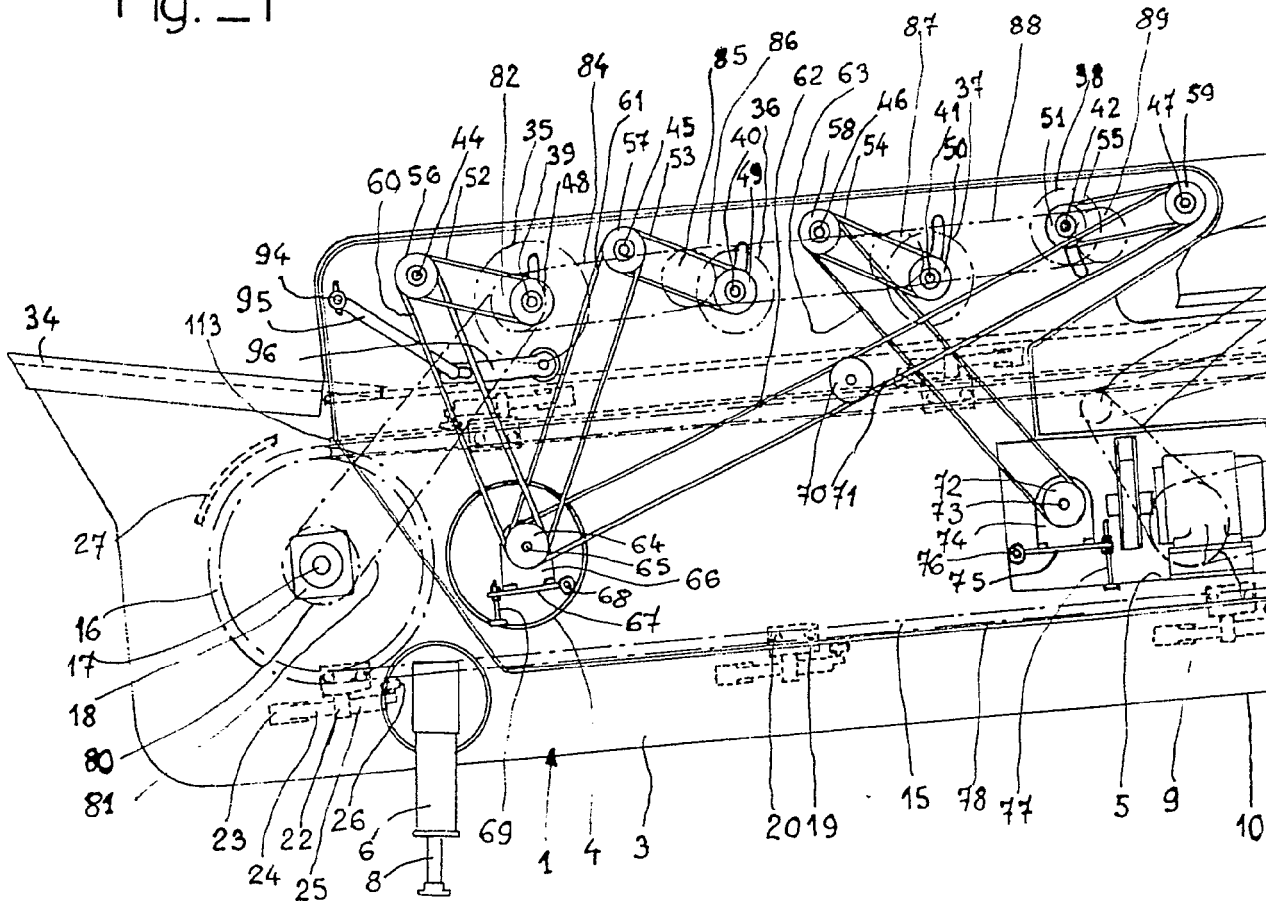
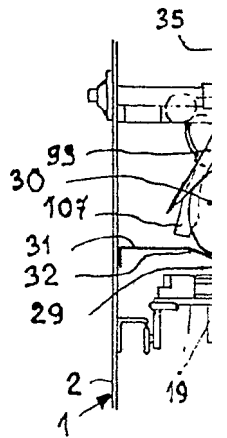
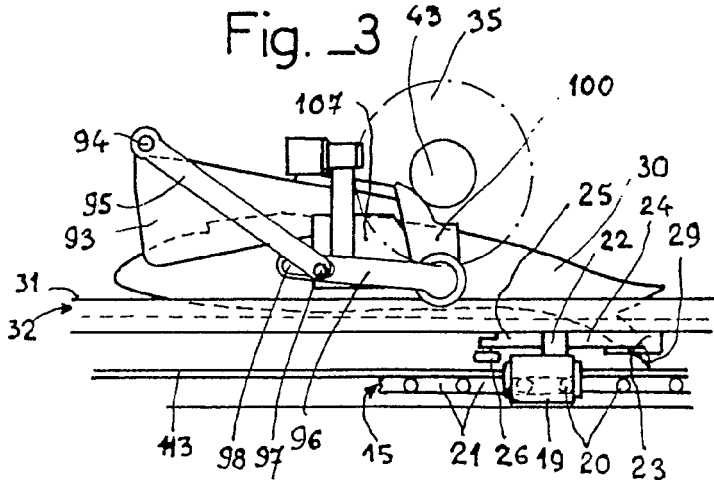


Fig. 3



401851

Fig. - 2

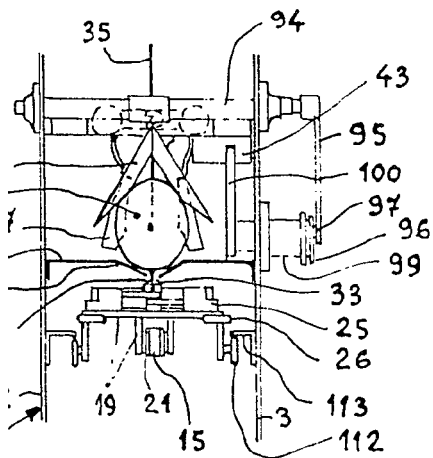
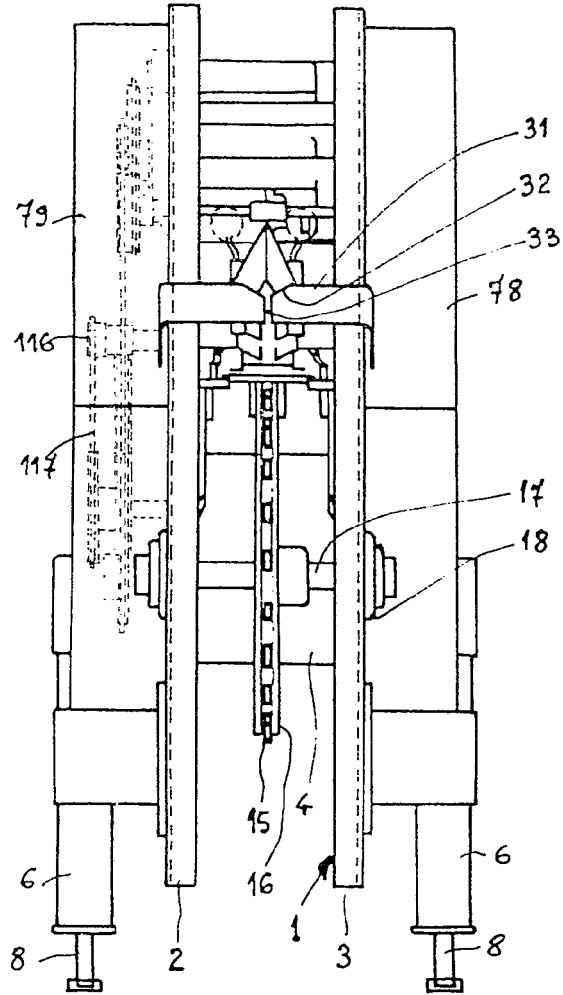
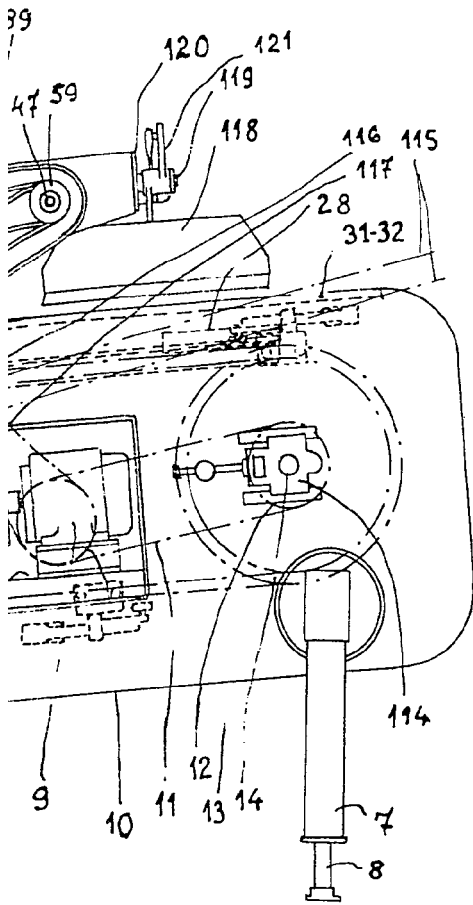
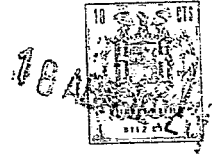


Fig. - 4

Eric J. ...
Patent

401851

18 AB

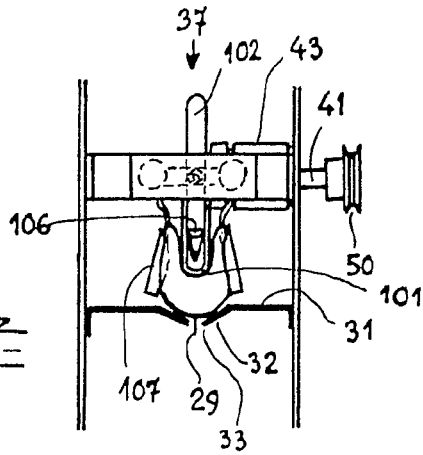
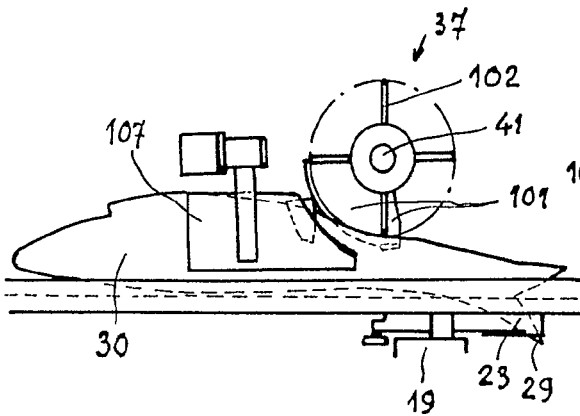
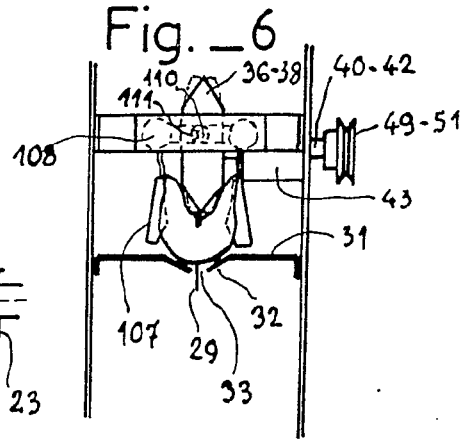
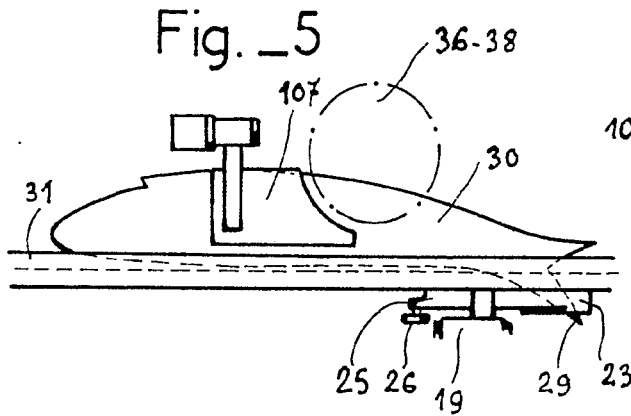


Fig. -7

Fig. -8

Alberto de Alencar
For Patent

401851

18 AB

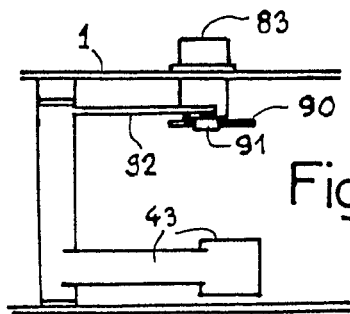
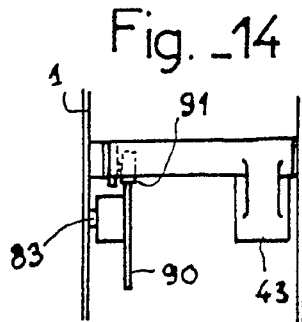
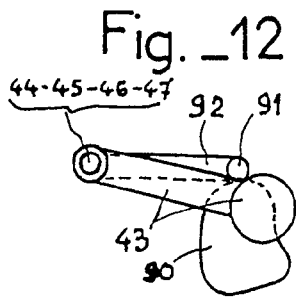
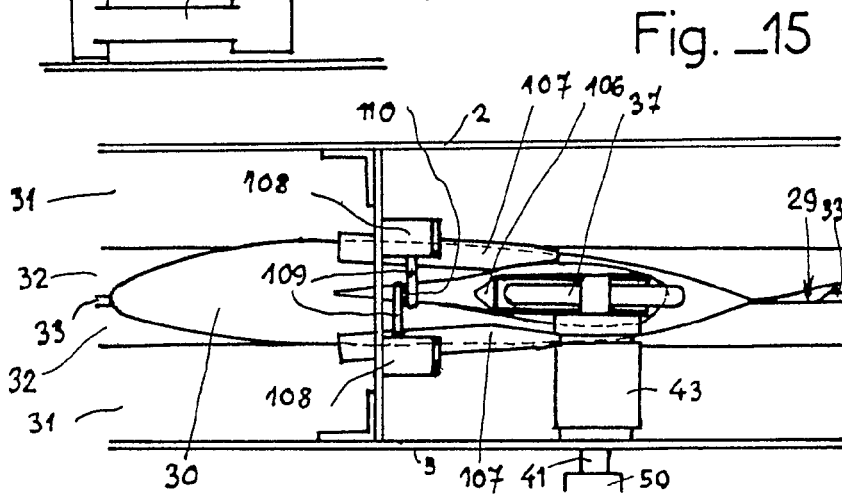


Fig. 13



Varlet
LES CONSTRUCTIONS MECANIQUES
VARLET S.A.