



269325

PATENTE DE INVENCION

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre

" MESA PARA ENLATADO DE PESCADO PARA CONSERVA "

-----

Solicitante: VICTOR SERRALHARIA, LIMITADA, entidad portuguesa, domiciliada en Rua Almeiriga nº 1141, PERAFITA, MATOSINHOS, Portugal.

-----

Inventor: Don Victor Manuel Maria Mendes, de nacionalidad portuguesa, industrial, residente en Rua Ló Ferreira nº 101, MATOSINHOS, Portugal.

-----

La operación de enlatado del pescado para conserva en las fabricas de conserva es realizada normalmente por obreros cuyo puesto de trabajo forma una línea frente a mesas más o menos largas y dotadas de cajones para recoger



269325

5. los desperdicios, cuando mucho, de piés de hierro para soporte de los recipientes que contienen el pescado a enlatar. De ésta manera, tales mesas de enlatado vienen a ser sencillamente aparadores de mármol apoyados en armazones de madera, en los que a veces se suprimen los propios cajones y los desperdicios del pescado echadas en cestos.

10. Las condiciones de trabajo en éstas mesas de enlatado conducen indudablemente a rendimientos bastante precarios, no sólo porque las obreras tienen unos puestos de trabajo inadecuados, sino también por el sistema de alimentación de éstos mismos puestos. En efecto, la operación de enlatado en esas mesas tan rudimentarias necesita, además de las obreras empleadas para enlatar, uno o más equipos móviles dedicados al transporte de las parrillas llenas o recipientes con pescado para los distintos puestos de trabajo y para transportar las latas, una vez llenas de pescado, a la sección de aceitado, clavado, etc.

15. Es evidente que con tales condiciones de trabajo resulta prácticamente imposible coordinar perfectamente los distintos servicios originándose a veces confusiones debidas a la insuficiente alimentación de varios puestos, bien sea de pescado, o de latas vacías, o bien de la salida de éstas, ya llenas, para la sección de aceitado, lo cual, inevitablemente repercute en el rendimiento de la producción, que, de ésta manera, tiene que estar forzosamente a bajo nivel.

20. Bajo el aspecto higiénico, se producen asimismo inconvenientes apreciables en los trabajos de enlatado del pescado realizados en las mesas de tipo corriente que se están analizando. En efecto, el empleo de cajones, cestos o cuevanos como receptáculos de los desperdicios y cabezas



269325

- y su transporte a brazo para el depósito de detritos, aparte del mal aspecto y olores desagradables resultantes de su permanencia en los locales de trabajo, ensucia los pavimentos, por cuyo motivo hay que proceder a
40. su cuidado permanente y a lavados constantes. Esto aumenta considerablemente el grado de humedad del ambiente, que trae consigo muchos inconvenientes perniciosos para la salud de una población trabajadora compuesta, en su mayoría por personas del sexo femenino, que, habitual-
45. mente, va descalza de un lado a otro.

- Podrían anotarse otros inconvenientes originados por los primitivos sistemas de trabajo realizado en tan precarias condiciones; pero parece que con los que acaban de citarse basta para tener una noción clara sobre la insuficiencia de las instalaciones de gran parte
50. de nuestras fábricas de conservas y de cuanto hay que hacer para el engrandecimiento y desarrollo de uno de los principales sectores industriales del país, de tanto influjo en la balanza económica nacional.

55. Nos referimos a las rutinarias mesas de enlatado de pescado, utilizadas en las fabricas de conserva, señalando los defectos e inconvenientes más importantes, tanto bajo el punto de vista económico como higiénico.

60. Decimos que los puestos de trabajo se disponen en línea frente a las mesas y nos referimos también a la forma ineficaz, variable e imprecisa en que se alimentan esos puestos y se dá salida al trabajo en ellos efectuado. Y terminamos clasificando, justificadamente, tales mesas como anticuadas, antieconómicas y antihigiénicas.



269325

65. Veamos seguidamente otro tipo más perfecto de mesas de enlatado, usado ya en algunas de las fabricas más modernizadas o recientemente instaladas.

70. Comprende éste otro tipo de mesa de enlatado auténticas máquinas circulares con transportadores rotativos, uno para los tableros con el pescado a enlatar y otro para las latas vacías y llenas.

75. No pueden por menos de apreciarse las ventajas que tienen las mesas circulares sobre las primitivas mesas longitudinales, por cuanto que la alimentación del transportador rotativo se hace siempre en el mismo local, sustituyendo los tableros vacíos por otros llenos, los cuales llegarán automáticamente a los debidos puestos de trabajo sin que para ello se necesite el trabajo de los equipos móviles, empleados para éste fin en las primitivas mesas longitudinales.

80. En lo que se refiere al abastecimiento de los puestos de trabajo con latas vacías, se sigue un sistema idéntico, utilizando para ello el transportador respectivo el cual se aprovecha al mismo tiempo para llevar las latas llenas en los puestos de trabajo hasta el puesto de recepción. En éstas mesas circulares las enlatadoras están colocadas a su alrededor, con acceso frontal a los transportadores de alimentación y de salida.

85. A pesar de las ventajas funcionales presentadas por las mesas de enlatado circulares, se ha comprobado que en la práctica su instalación no siempre puede realizarse en condiciones aceptables, ya que en las fábricas de mucha producción el limitado número de puestos de trabajo



269325

22

95. en cada mesa exige la instalación de varias máquinas que ocupan un espacio bastante mayor que el que necesitan las viejas mesas longitudinales.

100. Por otra parte, cuando el número de mesas circulares instaladas es bastante grande, los equipos móviles de alimentación y transporte, que en principio parecían quedar anuladas por el nuevo tipo de mesa con transportadores rotativos, vuelven a ser necesarios, no para los puestos de trabajo, sino para servicio semejante entre los puestos de alimentación o recepción de cada mesa y para el transporte de las latas llenas para las secciones de  
105. aceitado y clavado.

110. Estamos, por tanto, en presencia de dos tipos distintos de mesas de enlatado de pescado para conserva: el primero en línea y el segundo circular rotativo, comprobándose que, aunque el segundo presenta en principio ventajas funcionales sobre el primero, éstas dejan de existir en gran parte cuando la producción exige una instalación múltiple de mesas circulares. De éste modo se comprenderá mejor el porqué del número limitado de mesas circulares instaladas hasta el presente y de la oposición de los industriales a aceptarlas.  
115.

120. Analizando el problema bajo el aspecto de la instalación fabril en la que el espacio determina frecuentemente la capacidad de producción de la unidad instalada, se comprenderán también los inconvenientes que resultan de las pérdidas ocasionadas por el montaje de esas mesas circulares con respecto a las longitudinales, que son de colocación más fácil y económica.

26 9325

22



- Comparados los dos sistemas o tipos de mesas de enlatado descritos, se comprueba finalmente que, aunque
125. cualquiera de ellos no posee los requisitos indispensables para un servicio eficiente, presentan entre sí ventajas y desventajas relativas, insuficientes sin embargo, para que uno de ellos se imponga al otro de manera que no deje lugar a dudas. De éste equilibrio de ventajas y desventajas
130. entre los referidos tipos de mesas de enlatado surgen grandes y complicadas indecisiones cuando se pretende estudiar la instalación y equipos más convenientes para una fabrica de conservas de pescado, resolviéndose casi siempre la cuestión teniendo en cuenta el punto de vista económico,
135. que, inevitablemente, para el tipo de mesas longitudinales o en línea, tiene que depender indudablemente del coste inferior al de las rotativas.

- No se puede condenar tal resolución y elección de una mesa anticuada sin condiciones aceptables de trabajo y de higiene, debiendo incluso considerarla como lógica
140. ante la insuficiencia de los equipos y aparatos producidos y ofrecidos al industrial interesado. De éste estado de cosas resulta sin duda un perjuicio incalculable para la industria conservera que, aunque capaz de grandes inversiones y realizaciones, no ha sido mimada ni favorecida,
145. como exigen sus posibilidades, construyendo al mismo tiempo mecanismos perfeccionados que le proporcionen el desarrollo que desea realizar.

- La "mesa para enlatado de pescado para conserva",
150. objeto de la presente solicitud de patente de invención obvia todos los inconvenientes señalados a los dos tipos

22



269325

- de mesas conocidos y utilizados, y posee todas las ventajas de los mismos, incluso más, constituyendo de ésta manera una unidad perfeccionada al nivel del desarrollo que se desee imprimir a la industrial conservera. En efecto, la nueva
155. mesa, de tipo longitudinal vá provista de transportadores funcionalmente semejantes a los de las mesas circulares, alcanzando así al mismo tiempo las ventajas de los tipos corrientes en la que respecta a la reducción de espacio para la instalación y la alimentación y salida de los puestos
160. de trabajo.

Este conjunto de cualidades se consigue en la nueva mesa, no solamente por la combinación y aplicación de transportadores a una mesa de tipo longitudinal, sino también por la disposición de los locales o puestos de trabajo, que, situados alternadamente a ambos lados de dicha mesa, poseen de ésta manera una distribución más lógica y proporcionan mayor rendimiento.

165.

Bajo el aspecto higiénico son asimismo considerables las ventajas, que permiten a la nueva mesa eliminar pura y simplemente todos los recipientes que suelen utilizarse para recoger los desperdicios y cabezas de pescado, disponiendo para ello de un transportador de canalón para llevarlo al depósito de detritos.

170.

Hay que aclarar, sin embargo, que el objeto de la presente solicitud de patente de invención difiere sustancialmente de los tipos vulgares de mesas en línea, en las que los frentes de trabajo pueden considerar paralelos a su eje longitudinal, mientras que en ésta los puestos de trabajo se disponen alternadamente y con los frentes per-

175.



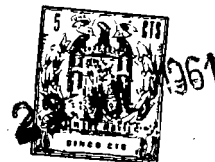
269325

180. perpendiculares al referido eje longitudinal de la mesa o máquina. De hecho, las mesas corrientes constan de un tablero o aparador longitudinal a lo largo del cual y de sus lados mayores se distribuyen en línea (hombro con hombro) las obreras enlatadoras, cosa que no sucede en la nueva mesa, cuya constitución comprende tres zonas distintas.
185. La primera de éstas zonas puede denominarse central y comprende la parte de transportadores y transmisiones. Las dos restantes o zonas laterales comprenden los puestos de trabajo con aparadores y demás utensilios individuales.
190. Veamos en primer lugar y de manera sumaria en qué consisten y como funcionan los diversos conjuntos de las distintas zonas.
195. La zona central o de transporte está dotada de tres transportadores longitudinales, uno superior constituido por dos cables de acero paralelos que se deslizan sobre guías en forma en "V" y está destinado al transporte de las parrillas llenas o vacías; otro central, formado por una alfombra metálica, para el transporte de las latas llenas de pescado al sitio de aceitado, y otro inferior, igual que el primero, formado por dos cables paralelos que soportan palas transversales que funcionan en un depósito de recepción de las bandejas, arrastrando éstas al depósito de detritos. Los transportadores de cables van montados en tambores de bolas, mientras que el de alfombra va montado sobre rodillos. Los tambores de bolas y cilindro motores se sitúan a la salida de la máquina y son fijos, mientras que los móviles están a la entrada de la máquina y sirven de tensores mandados por palancas o volantes.
- 200.
- 205.



269325

210. Se considera entrada de la máquina el extremo de ésta por donde se hace la alimentación de parrillas llenas con destino al abastecimiento de los puestos de trabajo. Se alimenta la máquina con parrillas llenas utilizando la parte inferior del transportador superior, sirviendo la
215. parte superior para el retorno de las parrillas ya vacías al local de entrada, donde se retiran para ser lavadas y vueltas a llenar.
- El transportador medio o de alfombra se destina a retirar las latas llenas en los puestos de trabajo o de
220. enlatado, llevándolas a la salida de la máquina, donde una zona de paso estrechada las conduce, una a una, al sitio de aceitado.
- En el transportador de alfombra apenas se utiliza la parte superior, existiendo sobre él una serie de guías
225. paralelas, longitudinales y fijas que dividen su anchura en fajas o canales de salida de las latas, correspondiendo cada faja a cierto número limitado de posiciones de trabajo, lo cual facilita bastante el control cualitativo y cuantitativo del servicio realizado por las enlatadoras.
230. El transportador inferior o de limpieza se destina, como ya se dijo, al arrastre de los desperdicios y cabezas desde los puestos de trabajo hasta el depósito de detritos, situado a la entrada de la máquina o más lejos si se hubiera instalado convenientemente un colector. En efecto,
235. todos los desperdicios de pescado inaprovechables para el enlatado se echan en tableros de fondo inclinados, próximos a los aparadores, que los llevan por unas conductos a un depósito longitudinal situado en la parte inferior de



269325

240. la máquina a lo largo de la cual se deslizan las palas transversales sujetas a los cables del transportador inferior. Bajo las dos ramas del transportador superior, y apoyados convenientemente en soportes, existen varios tableros a lo largo de la mesa que se destinan a recibir el aceite que normalmente cae de las parrillas, permitiendo su recuperación y evitando que caiga sobre el pavimento, manchando los puestos de trabajo y obligando a lavados constantes, tal como ocurre en los procesos corrientes de enlatado.

250. He aquí, pues, expuesta sumariamente la constitución de la zona central de la "mesa para enlatado de pescado para conserva", objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, designada aquí a veces como "máquina", lo que por otra parte se justifica por la composición, combinación y movimiento de sus órganos mecánicos principales. Asimismo se intentará describir sumariamente las dos zonas restantes consideradas y designadas por "laterales", y diremos que están constituidas por series de puestos de trabajo individuales, distribuidos alternadamente a uno y otro lado de la zona central con frentes transversales al eje longitudinal de la mesa, disponiéndose las obreras enlatadoras en columna, 255. no en línea, como ordinariamente sucede en las antiguas mesas sencillas. El mero hecho de la disposición de las obreras en columna es factor importante en el aumento de la producción y perfección del trabajo realizado, pues evita las distracciones provocadas por la colocación en línea.

260. Veamos seguidamente la forma y los órganos que constituyen cada puesto de trabajo, así como el modo de abastecimiento y transporte desde éstos mismos puestos.



269325

22 JUN

- Como se dijo ya, el frente de trabajo de cada puesto se dispone transversalmente al eje longitudinal de la mesa o máquina y comprende esencialmente un aparador de mármol, rectangular, seguido de un tablero de fondo inclinado que termina por un conducto que termina en el colector inferior de la zona central. Sobre el tablero hay un soporte metálico para suspensión de las parrillas con el pescado a enlatar. Lateralmente, sobre un soporte metálico también se coloca una caja provista de latas vacías en cantidad apreciable para un largo período de trabajo. Sentada frente a su aparador, la enlatadora retira del transportador de parrillas llenas una para abastecer su puesto. Usa el aparador para el corte del pescado y enlatado, echando los desperdicios en el tablero el cual recibe también el aceite de la parrilla que queda encima y de ésta manera puede ir a parar al colector. La enlatadora deja enseguida a su izquierda la lata llena de pescado, y como le van siguiendo otras, las primeras se aproximan al transportador de salida que las lleva a la salida de la máquina y de allí al accionador. Una vez vacía la parrilla, la enlatadora la pone sobre la parte superior del transportador de parrillas y, de la parte inferior retira una nueva parrilla llena.
- 270.
- 275.
- 280.
- 285.

- De manera general, puede decirse por consiguiente que la nueva mesa está constituida por una estructura central de hierro, provista en la parte superior de un transportador de parrillas formado por dos cables de acero paralelos sin fin, que en un sentido realiza el transporte de las parrillas llenas desde la entrada hasta los distintos puestos de trabajos o puestos de enlatado, y en sentido inverso conduce las parrillas vacías desde dichos puestos hasta el sitio considerado como entrada. Conviene notar que combinado
- 290.
- 295.



26 9325

300. con éste transportador en la parte inferior o de alimentación, hay varios dispositivos de control que impiden la aglomeración de parrillas llenas y solamente permiten el avance de una cuando se retira la que se le sitúa inmediatamente enfrente. De ésta manera la alimentación de pescado a los distintos puestos de enlatado queda asegurada permanentemente, sin la menor pérdida de tiempo. Más adelante se explicará en detalle la constitución y el funcionamiento de los distintos dispositivos reguladores de la alimentación.

310. Un transportador de llevada de las latas llenas en los puestos de enlatado está constituido por una alfombra rodante sin fin, de malla metálica, destinada a llevar las latas hasta la entrada del canal de aceitado, con paso directo al sitio de clavado, si éste es automático. Sobre éste transportador se montan los canales de conducción y separación de las latas o ~~lajas~~ de salida, lo que permite a la encargada de controlar el enlatado identificar rápidamente a las obreras que hayan efectuado deficientemente el trabajo de enlatar.

320. Un transportador de detritos, situado en la parte inferior, consta de dos cables de acero, sin fin, dispuestos paralelamente y provistos de palas transversales que, en su movimiento continuo, arrastran los detritos recibidos en el colector central y procedentes de los puestos de enlatado. Unidos a la estructura central de la mesa, a uno y otro lado de ésta, van dispuestos alternadamente los diversos puestos de trabajo de enlatado, perpendiculares al eje longitudinal del conjunto. Cada puesto individual de enlatado está formado por un aparador de mármol rectangular, apoyado sobre un soporte de hierro que también sostiene



269325

22

330. ne un tablero metálico de fondo inclinado, situado paralela-  
mente al aparador y contiguo a éste, destinado a recibir los  
desperdicios del pescado, llevándolas por conductos al colec-  
tor inferior. Las parrillas se colocan sobre el tablero, apo-  
yadas en un estante/ó soporte con capacidad para dos parrillas  
llenas, cayendo el aceite de ellas procedentes, naturalmente,  
335. del tablero. Debajo del aparador hay un sitio con capacidad  
para una o dos cajas de lastas vacías.

Conocidos, pues, los anticuados sistemas de enla-  
tado, sea en mesas longitudinales sea en mesas circulares de  
transportadores rotativos, y conocido tambien el nuevo sis-  
340. tema fundado en la mesa objeto de la presente solicitud de  
patente de invención, son fáciles de identificar los incon-  
venientes que pueden eliminarse con el nuevo procedimiento,  
principalmente:

- 345. - Eliminación casi total de los equipos empleados  
normalmente en el transporte de parrillas vacías,  
llenas y latas llenas para la sección de aceitado  
y de ésta para el clavado;
- 350. - abolición completa de los cestos o cajones para el  
transporte de los desperdicios y cabezas hasta el  
depósito de detritos;
- protección del estado y aspecto del pescado enlata-  
do, evitando los daños producidos por el peso y ro-  
ce de las latas sobre la piel del pescado debido al  
empilamiento;
- 355. - evitación de la pérdida de aceite que normalmente  
escurre de las parrillas sobre el suelo de la fá-  
brica, evitando por tanto lavados constantes de  
los locales de trabajo;



289325

- 360. - economía de mano de obra por el mayor rendimiento del trabajo de las enlatadoras;
- más higiene y salubridad de los locales de trabajo.

Todos éstos objetivos se lograron en las experiencias ya realizadas, comprobándose incluso que la economía obtenida con la utilización de la nueva mesa, objeto de la presente patente de invención, alcanza cerca del 45% con respecto a los procedimientos rutinarios, lo que para la operación de enlatado, que es sin duda la más larga, representa un valor incalculable en la futura proyección de la industria conservera portuguesa.

370. Con el fin de dar una idea lo más concreta posible sobre el volumen total del conjunto, diremos que teniendo en cuenta la secuencia del trabajo después de la operación de enlatado, por cálculos y experiencias realizadas, se vino a considerar como mesa modelo un conjunto que comprende 14 puestos de enlatado, capaces de abastecer eficazmente a las máquinas automáticas de clavado más empleadas y de mejor rendimiento. Por tanto, las dimensiones de una mesa modelo serán las siguientes:

380.	longitud total	10,50 metros
	ancho máximo	2,63 "
	ancho de la estructura central	0,67 "
	longitud de cada puesto de enlatado	0,98 "
	anchura de cada puesto de enlatado	0,47 "

385. siendo accionados los tres transportadores por un solo motor eléctrico de 1,5 c.v., con reductor, lo que evidencia la economía de funcionamiento de los dispositivos mecánicos.

269325

22



390. Es evidente que el número de puestos de enlatado puede variar según las disponibilidades de espacio para instalación de la mesa o la capacidad de producción requerida.

395. A título de ejemplo explicativo y no limitativo, dadas las variadísimas concepciones mecánicas y constructivas capaces de producir una "mesa de enlatado de pescado para conserva", semejante al objetivo básico del presente invento, en los planos se representan una de las posibilidades de realización, con cuyo análisis se podrá comprender perfectamente su constitución y funcionamiento de sus variadísimos órganos y dispositivos.

400. En dichos planos las figuras del 1 al 17 representan:

Figura 1.- conjunto longitudinal de la máquina en alzado;

405. Figura 2 - vista general en planta, sin el transportador superior de las parrillas, de manera que aparece en primer plano el transportador de latas y respectivos canales de salida, sirviendo cada canal dos puestos de enlatado, transporte que llega hasta la zona extrema triangular o de estrangulación y paso al aceitador;

410. Figura 3 - conjunto parcial, visto en alzado, de la extremidad de la mesa por donde está la salida de las latas. Estas son transportadas entonces por dos cintas tipo "Gall" a los picos del aceitador e inmediatamente pasan a la sección de clavado, tal como se indica en ésta figura;

415. Figura 4 - conjunto parcial y longitudinal visto en alzado, de la extremidad de la mesa por donde se alimenta, entrada de las parrillas con el pescado, mostrando igualmente alguno de los puestos de enlatado o puestos de trabajo más próximos, así como los transportadores y el depósito de detritos.



269325

420. Figura 5 - detalle en alzado longitudinal de uno de los mecanismos de los dispositivos automáticos de avance o inmovilización de las parrillas llenas;

Figura 6 - detalle del mecanismo o uña referido en la figura 5, visto transversalmente.

425. Figura 7 - vista transversal en alzado mostrando el tope de la mesa por el lado de entrada de las parrillas llenas y salida de las vacías, indicándose los volantes reguladores de las tensiones de los distintos transportadores;

430. Figura 8 - vista longitudinal y parcial de la parte inferior del transportador superior utilizada para el transporte de parrillas llenas, mostrando uno de los mecanismos del dispositivo de avance e inmovilización de las referidas parrillas;

435. Figura 9 - conjunto parcial y longitudinal de una serie de mecanismos de la figura 8, mostrando la acción de una parrilla sobre uno de los extremos de éste mecanismo y la consiguiente paralización de la parrilla que viene a continuación;

440. Figura 10 - corte transversal de la zona de la mesa (central) en la región del transportador de parrillas, mostrando una parrilla vacía en el recorrido de retorno sobre la parte superior del transportador y otra llena sobre el brazo inferior del mismo y actuando en uno de los mecanismos de avance e inmovilización;

445. Figura 11 - corte transversal de la mesa, mostrando parcialmente los puestos de trabajo o puestos de enlatado laterales a la zona central y, en éstos, los tableros de fon-



22

269325

do inclinado que mediante unos conductos se unen con el colector inferior de recepción de los desperdicios;

450. Figura 12 - conjunto parcial y longitudinal, visto en alzado, de la extremidad de la mesa por donde salen las latas llenas, donde están los diversos órganos de las transmisiones de movimiento a los distintos transportadores;

455. Figura 13 - vista transversal de la mesa mostrando su parte superior del lado de salida de las latas llenas así como la localización de los órganos de transmisión del movimiento. Esta figura muestra también en corte transversal dos puestos de enlatado de las zonas laterales, pudiendo verse en detalle los conductos de los desperdicios, cabezas y aceite para el colector inferior, así como los soportes de las cajas portadoras de las latas que van a llenarse del pescado retirado de las parrillas, que igualmente se indican, apoyadas en los soportes existentes en los puestos de trabajo;

460. Figura 14 - vista longitudinal de la mesa comprendiendo una sola posición de trabajo o puesto de enlatado, con todos sus órganos incluyendo una parrilla con pescado colocada en el soporte respectivo sobre el tablero;

465. Figura 15 - vista en planta del puesto de enlatado de la figura 14, notándose el aparador de mármol para el corte del pescado y, posteriormente, el tablero de recepción de los desperdicios, debajo del soporte de las parrillas.

470. Figura 16 - corte practicado en el conjunto de la figura 15 mostrando el aro de soporte del aparador y del tablero contiguo, y

Figura 17 - corte practicado en la zona lateral, comprendiendo un puesto de enlatado en la región del table-



269325

475. ro y del conducto de los desperdicios, mostrando la fijación del conjunto a la estructura de la zona central y la posición de una caja con latas vacías, apoyada en el soporte respectivo.

480. El conjunto de figuras del 1 al 17, que se acaba de describir, ilustra perfectamente una de las formas de realización del objeto de la presente solicitud de patente de invención, quedando por analizar en detalle la constitución, funcionamiento y el aprovechamiento de los distintos órganos o dispositivos que se presentan en dichas figuras.

485. Así, pues decirse que la presente "mesa para enlatado de pescado para conserva" está constituida por un armazón o estructura de hierro donde se apoyan todos los órganos que forman los diversos conjuntos o dispositivos de la zona central, sirviendo también de soporte a los armazones de los  
490. puestos de trabajo o puestos de enlatado, que constituyen las zonas laterales.

La estructura de la zona central comprende una serie de largueros dispuestos paralelamente dos a dos; los de arriba 1 son para fijar las traviesas 2 con soportes 3 de  
495. cuadros 4, para los tableros 5 aparadores del aceite que pueda quedar en las parrillas vacías 6, en el recorrido de retorno para lavado y nuevo llenado de pescado (figuras 7, 11 y 13). Las citadas traviesas 2 se fijan igualmente a los soportes 7 de las guías en "V" 8 de los cables 9 del transportador superior, en la parte correspondiente al recorrido de  
500. retorno de las parrillas 6 (figuras 8, 10, 11 y 13). Al segundo par de largueros 10 se fijan los soportes 11 de apriete 12 de las traviesas 13 de apoyo de los tableros 14, apa-



505. radores de aceite que cae de las parrillas llenas 15, colocadas sobre los cables 16 del transportador superior, en la parte inferior de éste, moviéndose en el recorrido correspondiente a la entrada o alimentación de los puestos de trabajo (figuras 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17).

510. Las barras transversales o traviesas 13 sirven simultáneamente de apoyo a los soportes 17 de las guías en "V" 18 de los cables 16 del transportador (figuras 7, 8, 9, 10, 11, 13 y 17).

515. El tercer par de largueros 19 sirve para fijar las traviesas 20 que en el medio reciben un larguero de hierro "T" 21 con las orillas vueltas para arriba (figuras 11 y 17).

520. Sobre los largueros de hierro "L" 19, así como sobre las orillas del larguero central 21 de hierro "T" se fijan listones de madera 22 sobre los cuales se desliza la cara inferior de la alfombra de malla metálica 23 correspondiente a la parte superior del transportador de latas llenas 24 (figuras 11 y 17).

525. El cuerpo y último par de largueros de hierro "L" 25 se emplea también para fijar traviesas 26, sirviendo éstas de apoyo a un listón de madera 27 central y longitudinal que, junto con otros listones idénticos 28 fijados a los largueros 25 funcionan como guías o lechos de deslizamiento de la parte inferior 29 del transportador de alfombra sin fin (figuras 11 y 17) .

530. Estos son, pues, los ocho largueros principales de la estructura de la zona central, los cuales, a su vez van fijos a montantes 30, y éstos provistos de bases 31

26 9325

22



de fijación al pavimento 32 (figuras 1 a 4 y 7 y 17).

535. En lo que respecta a los órganos de apoyo de los transportadores, analicemos primeramente el superior, constituido por dos cables sin fin, rodando en tambores de muescas.

540. Considerando en primer lugar la parte designada como entrada de la máquina, o sea el extremo por el que se introducen las parrillas llenas de pescado para abastecer los puestos de enlatado, así como la salida de éstas vacías para ser llenadas de nuevo, se vé que (figura 1 y 4) los pares de largueros superiores (1 y 10) se prolongan todavía (33 y 34) bastante más allá del primer montante de la máquina (35), en el sentido de la entrada de ésta. Dos barras verticales 36 y 37, unidas entre sí por otra horizontal 38 limitan la referida prolongación de los largueros 33 y 34, estableciendo la unión entre cada uno del par superior 33 con el que les corresponde verticalmente en el par inmediatamente inferior 34 (figura 4). De ésta prolongación 33 y 34 combinada con las barras de unión 36, 37 y 38 resultan dos pasos rectangulares 39 y 40, el primero 39 destinado a la entrada de las parrillas llenas de pescado 15 y el segundo 40 al montaje del eje 41 de apoyo de los tambores de charnelas 42 donde giran los cables 16 y 9 del transportador de parrillas llenas 15 y vacías 16 (figura 4).

550. Como se dijo ya, la entrada de las parrillas llenas 15 se hace a través de la abertura 39 entre los largueros prolongados 33 y 34 (figura 4), apoyándose inicialmente dichas parrillas 15 sobre un patín 43 que, sirviéndoles de lecho, facilita su paso a la zona central de la máquina,

560.



269325 22

donde un plano inclinado 44 facilita su paso al transportador (figura 7).

560. En el tope de entrada de la máquina (figura 7) los largueros del par superior 33 se unen mediante barras 45 verticales con los largueros 34 del par siguiente, proporcionando la fijación de los dispositivos tensores del transportador constituidos por ástiles roscados 46, que actúan en las chumaceras 47 del eje 41 de los tambores de muesca 42, ástiles mandados por volantes 48 (figuras 4 y 7).

570. En el extremo opuesto del transportador de parrillas, correspondiente a la zona de salida de la máquina (figuras 1, 3, 12 y 13) cabe señalar los soportes 49 de las chumaceras 50 del eje 51 de apoyo de los tambores 52 (figura 13), soportes que van fijados al primer montante alto 30.

575. Como se dijo anteriormente, en ésta zona de salida de la máquina se hace la transmisión del movimiento motorreductor a los órganos respectivos de los transportadores. Por éste hecho, el eje 51 de los tambores 52, de los cables 9 y 16 del transportador vá provisto en uno de los extremos de una rueda dentada 53 para engranaje doble de cadenas tipo "Gall" 54 y 55.

580. Veamos seguidamente que órganos son los que constituyen los apoyos del transportador de alfombra de malla metálica utilizado para dar salida a las latas llenadas en el puesto de enlatado.

585. Siguiendo el mismo criterio que se usó en el análisis de los órganos de apoyo del transportador de parrillas, obsérvese en primer lugar la instalación correspondiente a la zona de entrada de la máquina (figuras 1, 4 y 7).

269325

22



Dos cantoneras, formando ángulo recto, están dispuestas de manera que una de ellas quede vertical 56 y otra horizontal 57 atornilladas respectivamente 58 y 59 a la prolongación del par de largueros inferior 34 del transportador superior y al primer montante 35 de la estructura de la zona central (figura 4). Es evidente que éste armazón en ángulo recto es simétrico a ambos lados de la máquina. Sobre las barras horizontales 57 se montan las chumaceras 60 de apoyo del eje 61 que soporta el tambor de madera 62 donde rueda la alfombra de malla metálica 23-29 (figuras 4 y 11). Este tambor 62 está dotado en sus extremos de discos 63 de mayor diámetro que su rastro, discos que funcionan como guías de la alfombra 23-29 (figuras 4 y 7). Los dispositivos tensores de la alfombra 23-29 están constituidos por ástiles 64 unidos a las chumaceras 60 y mandados por volantes 65 que ruedan en órganos fijados a las cantoneras verticales 56 de los soportes (figuras 4 y 7).

El extremo opuesto de éste transportador 23-29, situado en el punto más avanzado de la zona de salida de la máquina (figuras 1, 3, 12 y 13) lleva los siguientes órganos: dos montantes bajos 66 y paralelos, para apoyo de las prolongaciones 67 y 68 de los pares de largueros 19 y 25 ; soportes laterales 69, fijados a los montantes bajos 66 para instalación de las chumaceras 70 de apoyo del eje 71 del tambor 72. En uno de los extremos del eje 71 va montada una rueda dentada 73 de gran diámetro que engrana con otra menor 74 instalada sobre uno de los soportes bajos 66 (figuras 1, 3, 12 y 13). La rueda dentada menor 74 posee acoplada otra triple 75 para recepción del movinien-



26 9325

22

615. to mediante cadenas tipo "Gall" 76, 77 y 78 (figuras 1, 3, 12 y 13).

El transportador inferior o de detritos tiene órganos de apoyo y de transmisión totalmente semejantes a los del transportador superior o de conducción de parrillas.

620. A la entrada de la máquina, éstos órganos comprenden (figuras 1, 4 y 7): Un soporte constituido por una prolongación oblicua 79 de la barra vertical 56 componente del apoyo del transportador de alfombra, prolongación que sufre una inflexión por una parte en la vertical 80, volviendo por fin a

625. la horizontal 81, para terminar atornillado 82 en el primer montante 35 (figura 4) de la estructura central. Se vé que, en el lado opuesto, la construcción de éste soporte es simétrica.

Los trozos horizontales 81 de los soportes se utilizan para fijar las chumaceras 83 de apoyo del eje 84 de los tambores de muestas 85, sobre los cuales pasan los cables 86 del transportador (figuras 1, 4 y 7).

635. Igual que en los anteriores, los dispositivos tensores están compuestos por ástiles roscados 87 sujetos a las bases de las chumaceras 83. Los ástiles están mandados por volantes 88 rodando en piezas accesorias fijadas a una barra vertical 80 del soporte (figuras 4 y 7).

640. Por analogía con el anterior se observará seguidamente la disposición y constitución de los órganos de soporte extremos, del lado de la salida de la máquina, referentes al conjunto del transportador inferior o de arrastre de los detritos (figuras 1, 3, 12 y 13). También aquí (figuras 12 y 13) un sistema semejante al usado para el transportador



269325

22

superior se fija al último par de montantes altos 30 formando los apoyos del eje 89 de montaje de los tambores 90. En uno de los extremos de éste eje 89 va montada una rueda dentada tipo "Gall" 91 de engranaje doble, sirviendo de intermedia entre la rueda semejante 92 acoplada al reductor 93 y al de mando 53 del transportador superior o de parrillas, realizándose la transmisión mediante dos cadenas 54 y 55 ya citadas, utilizándose a éste fin una rueda auxiliar tensora 94 fijada por soporte 95 al montante 30 del lado de la transmisión (figuras 12 y 13).

El sistema de transmisión del movimiento se realiza con un motor eléctrico 96 montado sobre traviesas de hierro 97 apoyadas en largueros cortos 98 sotuadas entre los montantes bajos 66 y los extremos altos 30 y fijados a ellos, motor 96 que lleva acoplado a su eje un tambor 99 y que transmite el movimiento de rotación a otro tambor de diámetro superior 100 acoplado al reductor 93 usando para ello dos correas trapezoidales 101, 102, 103 (figuras 12 y 13). A su vez, el reductor 93 transmite su movimiento a los transportadores de cables, superior e inferior, mediante una rueda 92, acoplada a su eje 104 en el que se encuentra montada otra 105 de diámetro superior y de engranaje triplé 76, 77 y 78 con la receptora 75, ésta engranada con la que se encuentra montada 73 en el eje 71 del tambor 72 del transportador de alfombra 23-29 (figuras 12 y 13). Un travesaño de tubo 106 ástiles extremos roscados 107 actúa entre los montantes cortos 66 del extremo de la estructura central (figura 13).



269325

Para la completa descripción de la zona central habrá que citar aún los diversos accesorios de los distintos transportadores como son:

675. - dispositivos de avance y sujeción de las parrillas, actuando en la parte inferior del transportador superior;

- canales de salida de las latas llenas de pescado sobre el transportador de alfombra, y

680. - dispositivo de arrastre de los detritos al respectivo canalón, accesorios combinados con el transportador inferior.

Observando la constitución y el funcionamiento de los dispositivos de avance y sujeción de las parrillas sobre la parte inferior del transportador superior, diremos que (figuras 1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 y 17) están formados por brazos de palancas 108 y 109 interfijos cuyos apoyos se obtienen mediante un tubo 110 soldado 111 transversalmente a dichos brazos 108 y 109 (figura 5), en el que se aleja un macho 112 que actúa de eje, de largura superior a la del citado tubo 110, de manera que permite la introducción de sus extremos 113 (figura 6) en agujeros practicados en barras de soportes 114 sujetas a los vértices de las barras guías 18 de los cables 16 del transportador, en su parte inferior. Agujeros radiales 115 practicados en los extremos 113 del eje 112 permiten la estabilización de su posición de montaje mediante simples partes (figuras 6 y 10).

690. Como es obvio, las palancas de los dispositivos de avance y sujeción de las parrillas llenas se disponen a lo largo de la máquina y coincidentes con el plano de simetría.

700.

26 9325

22



705. tría de la zona central. Uno de los brazos 108 de la palanca, más saucillo que el otro, 109, posee una inflexión 116 que proporciona una parte recta 117 de posición horizontal cuando sobre él se encuentra una parrilla 15 (figura 4). Esta parte recta 117 se mantiene horizontal y en un plano ligeramente superior al de los cables 16 del transportador hasta que una parrilla llena 15 llevada por los cables 16 lo obliga a descender al pasarle por encima (figura 5, 6 y 9). En éste momento el brazo opuesto 109 es impulsado a subir, sobresañiendo entonces del plano del transportador, las patillas 118 sujetas a los extremos de los ástiles verticales 119 que terminan el travesañ 120 sujeto al extremo de dicho brazo 109 patillas que hasta ese momento estaban apoyadas en postes horizontales 121 sujetos a las guías 18 de los cables 16 (figuras 5 y 6).

710. La elevación de los ástiles 119 del travesañ 120 por encima del plano de las parrillas llenas origina la desviación de la parrilla 15 que tropieza en ellos (figura 5) impidiendo el avance ya que la parrilla anterior permanece sobre el brazo 117 de la palanca respectiva (figura 4, 5, 6 y 8).

720. Como fácilmente se comprueba, la distribución y el espaciado combinado de los dispositivos (figura 9) garantiza el abastecimiento constante de los puestos de enlatao que disponen así en cualquier momento de una parrilla llena para su servicio.

725. Considerando que en cierto momento con el transportador lleno de parrillas 15 se retira una cualquiera, y como ésta infaliblemente se encontraba sobre el brazo de sa-



20 20 20

730. lida 117 de uno de los dispositivos y simultaneamente des-  
viada en los ástiles 119 del dispositivo siguiente, es indu-  
dable que el citado brazo 117 se eleva, libre del peso de la  
parrilla, bajando el brazo opuesto 109 por gravedad y exceso  
de peso del conjunto. De ésta manera, los ástiles 119 que
735. bajan solidarios con el travesaño 120 sujeto al brazo 109  
dejan de impedir el avance de la parrilla 15 precedente,  
la cual, arrastrada por los cables del transportador, se  
desliza hasta que alcanza o es alcanzada por los primeros  
ástiles elevados que encuentra. Se observa así perfectamen-
740. te como es posible mantener el transportador lleno de pa-  
rrillas de abastecimiento de los puestos de enlatado, bas-  
tando para ello que el obrero alimentador vaya introduciendo  
parrillas llenas 15 en la abertura extrema 39 siempre que  
en ella no haya otra que impida tal procedimiento.
745. Veamos ahora como son los canales de salida de las  
latas llenas, deslizándose desde los puestos de trabajo o  
puestos de enlatado hasta la salida de la máquina, trayecto  
hecho sobre el transportador de malla metálica.
750. En éste dispositivo (figuras 2, 7 y 11) una serie  
de barras verticales 122 sujetas a las traviesas 13 de apo-  
yo de los tableros 14 y aparadores de aceite de las parri-  
llas 15 permiten la suspensión de barras longitudinales 123  
sujetas a la alfombra 23, de manera que constituyen canales-  
guía para las latas ya llenas, desplazándose sobre el trans-  
portador 23 (figura 11). La distribución de éstos canales
755. 124 (figura 2) se hace de manera que cada uno sirva para  
la salida de dos puestos de enlatado, disponiendo cada uno  
de éstos puestos de un patín 125 sobre la alfombra 23 de la



269325

760. cual las latas llenas 126 pasan naturalmente, por exceso 24, al transportador 23. Los patines 125 están contorneados por barras verticales 127 que los limitan en forma de tableros, con la salida 128 que conviene para llevar las latas por el canal 124 respectivo (figuras 2, 7 y 11).

765. Los últimos puestos de trabajo no necesitan patines 125 por la sencilla razón de que utilizan los canales laterales 124 más próximos a ellas (figura 2).

770. Al final del transportador (figura 2 y 3) las latas 24 llenas dejan de recibir movimiento de la alfombra 23, siendo entonces echadas al canal 129 del aceitador 130 de salida 131 y desde éste llevadas a la máquina de clavar 132 que termina la operación. El paso de las latas 24 del transportador al canal 129 del aceitador 130 se hace con un tablero intercalado 133 de forma triangular, que proporciona la marcha.

775. Los dispositivos de arrastre de detritos (figuras 1, 4, 7, 11, 12, 13, 14 y 17) y el canalón respectivo accesorios que completan el conjunto del transportador inferior o de limpieza están constituidos por palas 134 situadas transversalmente a los cables 86 del transportador y sujetas a éstos por abrazaderas 135. Estas palas, en número suficiente, están debidamente espaciadas y su configuración es ajustable al fondo 136 y paredes laterales 137 del canalón 138 (figuras 11) 12 y 13). La sujeción del canalón 138 se hace apoyándolo en barras 139 sujetas

780. a los montantes 30 de la estructura. En el extremo 140 correspondiente a la entrada de la máquina (Figuras 1, 4 y 7) el canalón 138 está abierto, permitiendo el paso de

785.

269325

22



790. desperdicios, cabezas y demás para el depósito de detritos 141. Este depósito de detritos 141 puede situarse mejor se se intercala un canalón convenientemente entre la máquina y éste depósito distante.

795. He ahí, pues, la descripción completa de la constitución y funcionamiento de la zona central de la "Mesa para el enlatado de pescado para conserva", objeto de la presente solicitud de patente de invención, según el modelo de una posible forma de construcción, presentado en los planos explicativos adjuntos.

800. Queda, pues, por analizar la composición detallada de las zonas laterales de la mesa o máquina, zonas que, como ya se dijo, están constituidas por los puestos de enlatado individuales, situados a uno y otro lado de la zona central, dispuesto alternativamente y en columna o sea con los frentes de trabajo perpendiculares al eje longitudinal del conjunto.

805. Cada una de esas posiciones de trabajo (figuras 14, 15, 16 y 17) o puestos de enlatado, tiene una armazón de hierro compuesta de un bastidor 142, de cantonera que se apoya por un lado en soportes 143 sujetos a los montantes 30 y, por otro, mediante una barra semicircular 144 cuyos extremos 145 se unen por la parte de abajo al bastidor 142 en el medio tiene un montante de tubo 146 con base 147 de apoyo y fijación al pavimento (figuras 14, 16 y 17). El  
810. citado bastidor 142 está dividido en el medio por un larguero 148 de hierro en "T", sirviendo de apoyo central a los  
815. bordes del tablero 149 de detritos 150 así como al aparador de mármol 151 que vá sobre dicho borde 149 (figura 16). Las



26 9325

- restantes barras del bastidor 142 proporcionan el encaje y el apoyo periférico de los demás bordes 149 del tablero 150 y del aparador 151, el fondo 152 del tablero 150 es inclinado (figura 17) proporcionando el deslizamiento de los detritos hasta el conducto 153 que los lleva al canalón general 138. Un soporte 154 de parrilla 15 se fija también al bastidor 142 sobre la zona del tablero 150 en una posición bastante accesible a la enlatadora (figura 14 y 15). Otro soporte 155, éste de tubo, sujeto a la estructura del puesto de enlatado, permite la instalación de una caja de madera 156 conteniendo latas vacías 157 dispuestas para el enlatado (figuras 14 y 17).
- Tal como se vé en la figura 2, las obreras enlatadoras están colocadas en columna en sus puestos de trabajo, frente a los aparadores de mármol 151, con acceso fácil a las parrillas llenas 15, que están sobre la parte inferior del transportador, así como a la parte superior, en la maniobra de retorno de las parrillas vacías.
- Terminada la descripción de las piezas del plano, que ilustran una de las variadísimas formas mecánicas de realización del invento, pueden analizarse bien las ventajas de la presente "mesa de enlatado sobre las que hasta el presente se han utilizada, quedando igualmente demostrado el gran interés que el nuevo sistema de enlatado representará para el engrandecimiento de la industrial conservera, siendo de justicia no olvidar en éste momento que la ejecución del objeto de éste invento, tal como muestran los planos de concepción, solamente fué posible al cabo de duros esfuerzos y numerosos encargos, los cuales solamente pueden tener por justa recompensa la concesión del título de propiedad que se solicita sobre lo que de nuevo se considera y que
- 820.
- 825.
- 830.
- 835.
- 840.
- 845.



262525

a continuación se reivindica.

N O T A

850. La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MESA PARA ENLATADO DE PESCADO PARA CONSERVA", con prioridad de la Patente de Invención portuguesa nº 37.995, solicitada en 21 de Enero de 1961, de acuerdo con las características esenciales de las siguientes:

855.

REIVINDICACIONES

1ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, caracterizada por estar formada por una estructura metálica central, con una serie de transportadores longitudinales para la conducción separada de parrillas, latas y detritos, y dos series de puestos individuales de enlatado, situados alternadamente a ambos lados de la zona central, con frentes de trabajo perpendiculares al eje longitudinal del conjunto.

860.

2ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, conforma a la reivindicación primera en que la estructura central está fijada a los accesorios de apoyo de los depósitos móviles.

865.

3ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, según las reivindicaciones 1 y 2 en que el transportador de parrillas, constituido por dos cables de acero paralelos, sin fin, efectúa en un sentido el transporte de las parrillas llenas desde su entrada a los puestos de enlatado y en sentido inverso conduce éstas vacías desde dichos puestos hasta la salida.

870.



26 9325

22 JUN

875. 4ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, conforme a las reivindicaciones 1 y 2 en que el transportador de las latas está constituido por una alfombra sin fin de malla metálica.
880. 5ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, conforme a las reivindicaciones 1 y 2 en que el transportador de detritos y de aceite está hecho por cables de acero y láminas transversales que en su movimiento continuo conducen los detritos y aceites recibidos de los puestos de enlatado al depósito de los detritos.
885. 6ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, conforme a la reivindicación 5, en que el transportador de detritos y aceites trabaja sobre un canalón de recepción de los detritos y aceites recibidos de los puestos de enlatado mediante un conducto de chapa.
890. 7ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, conforme a la reivindicación 4 en que el transportador de latas en su movimiento continuo conduce las latas desde los puestos de enlatado a los aparatos de aceitado.
895. 8ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, conforma a la reivindicación 4, en que el transportador de latas en su movimiento continuo conduce las latas desde los puestos de enlatado hasta su entrada al canal del aceitado con paso directo al cierre, si éste fuese automático.
900. 9ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, conforme a la reivindicación 4, en que sobre el transportador, de latas van montados los canales de conducción y separación de las latas.



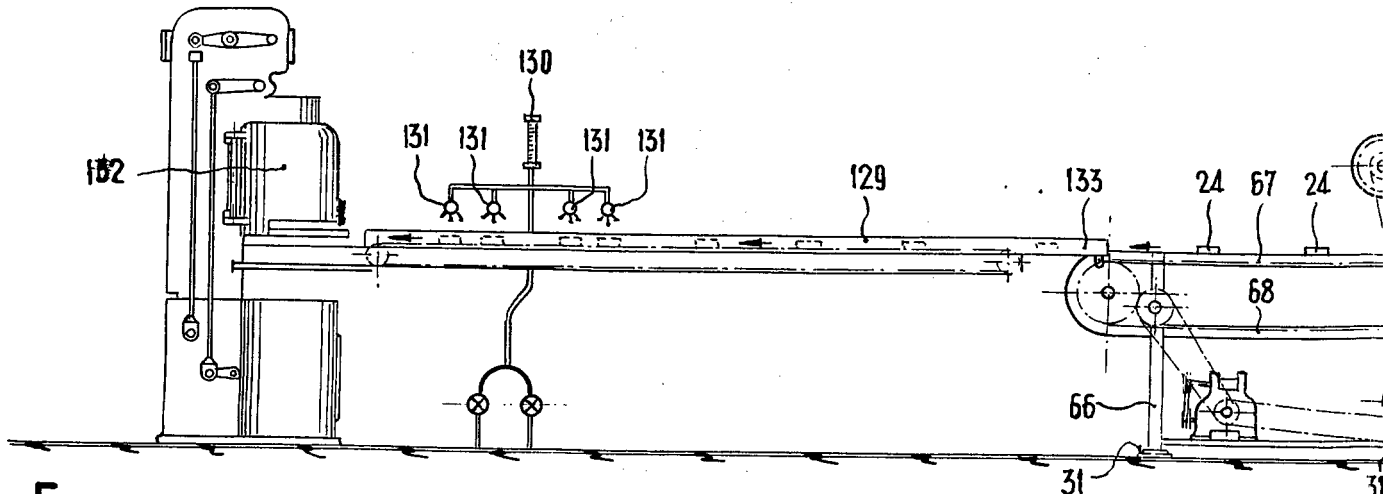
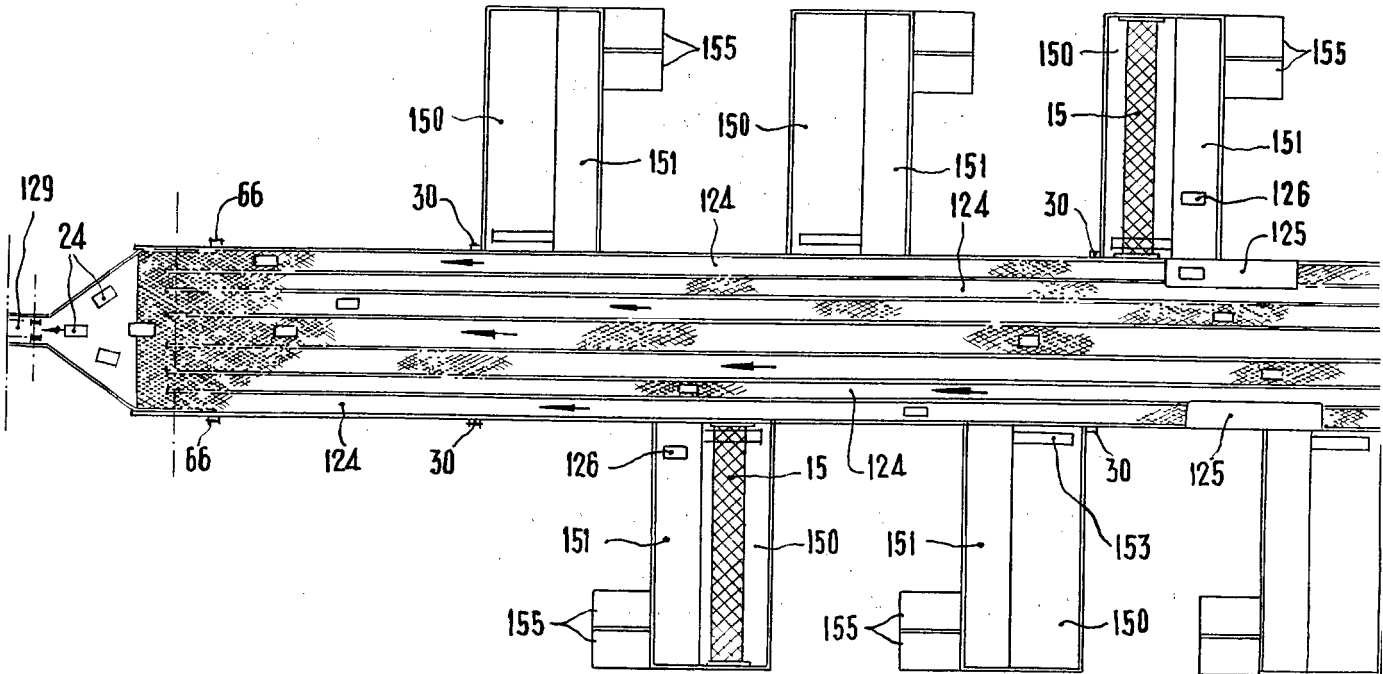
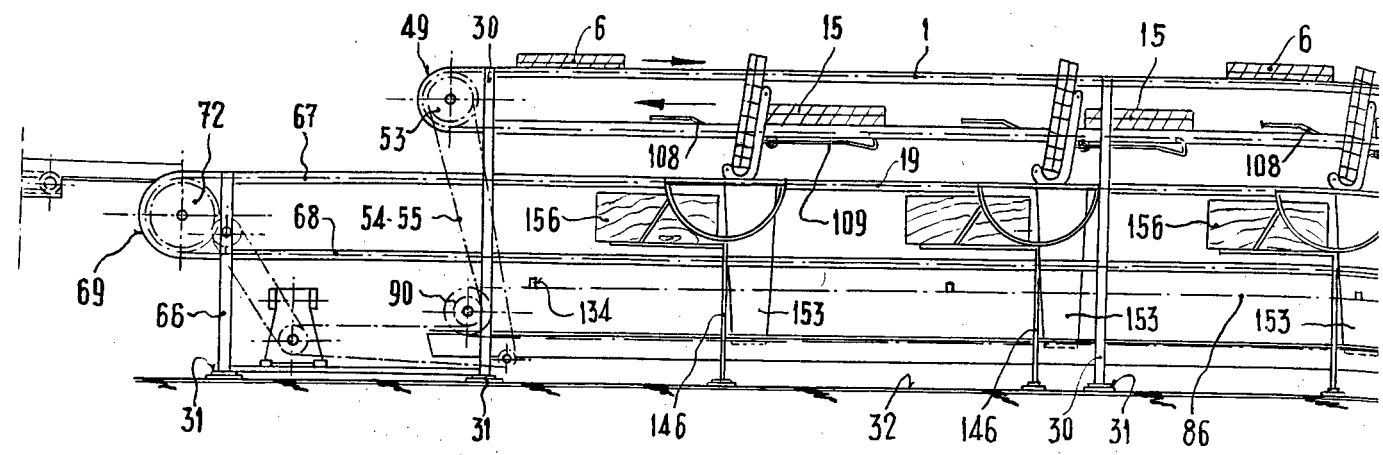
26 9325 22

905. 10ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, conforme a las reivindicaciones anteriores en que un dispositivo apropiado impide el avance de una parrilla llena para suministrar pescado a las enlatadoras mientras que la parrilla siguiente no sea retirada del transportador para el respectivo puesto de enlatado.
910. 11ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, conforme a la reivindicación 1, en que cada puesto de enlatado consta de un aparador de mármol montado sobre armazón de hierro.
915. 12ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, según la reivindicación 11 en que paralelamente al aparador de mármol va montado un tablero de aluminio para recepción de los desperdicios de pescado enlatado y del aceite que escurre de las parrillas, o eventualmente para depósito de cabezas.
920. 13ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, según las reivindicaciones anteriores en que sobre el aparador de mármol va montado un estante con capacidad para dos parrillas.
925. 14ª.- Mesa para enlatado de pescado para conserva, conforme a la reivindicación 13, en que debajo del aparador de mármol y adaptadas a las patas de la estructura metálica existe un vasar para una o dos cajas de latas vacías.
930. 15ª.- MESA PARA ENLATADO DE PESCADO PARA CONSERVA. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de treinta y tres hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 22 de Julio de 1961  
VICTOR SERRALHARIA, LIMITADA  
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZ

P. P.

# VICTOR. SERRALHARIA. LIMITADA



ESCALA VARIABLE

269525

9 HOJAS - Hoja 1

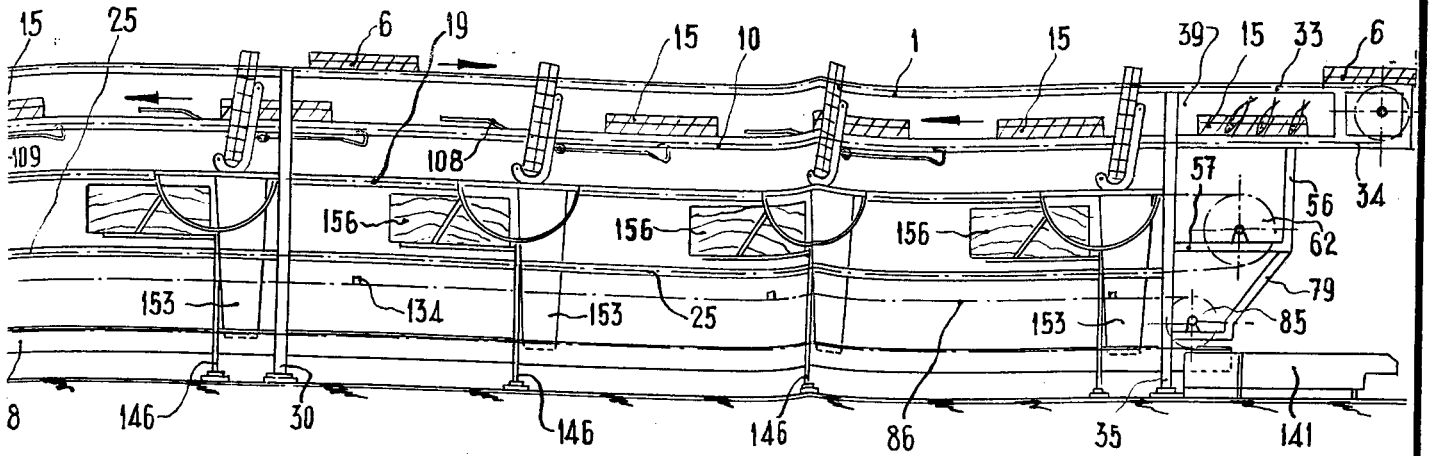


Fig. 1

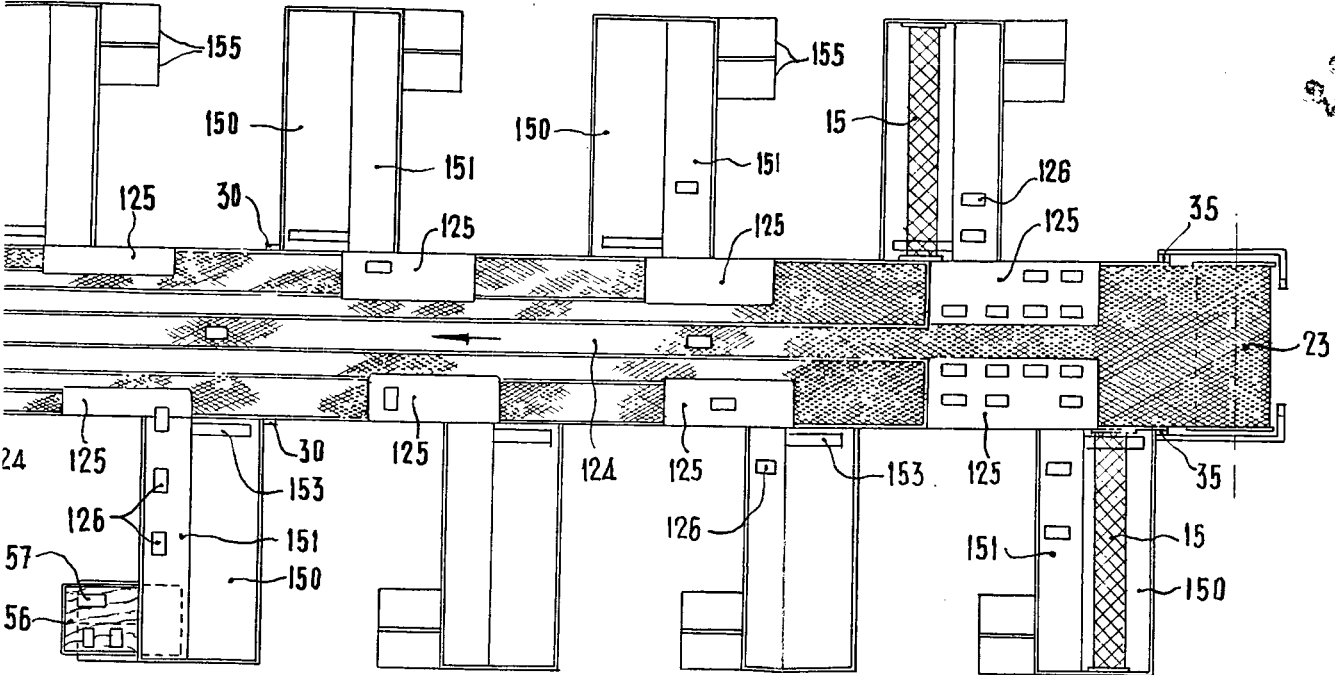


Fig. 2

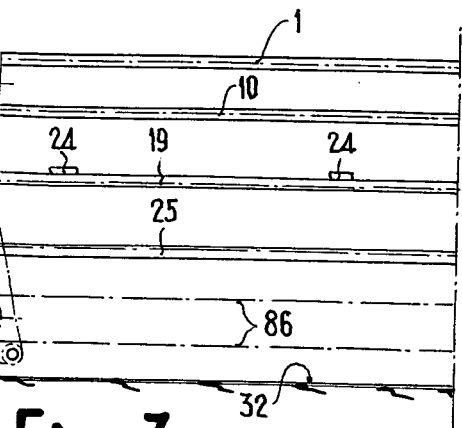
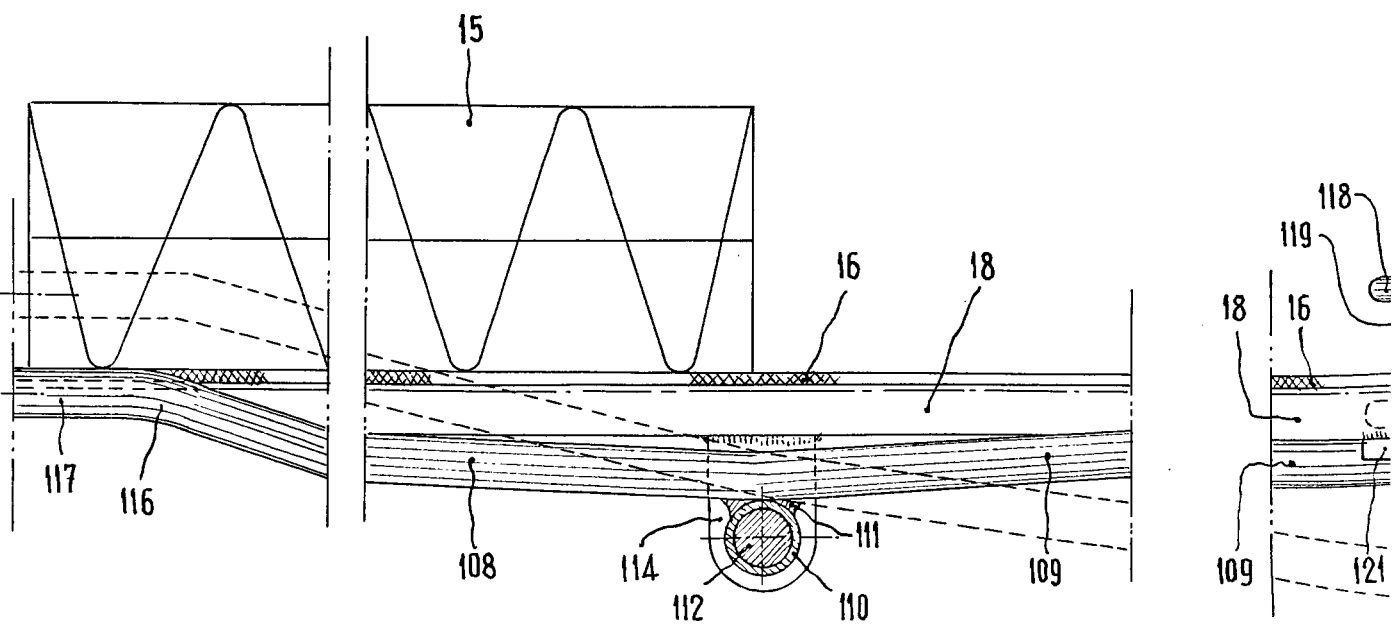
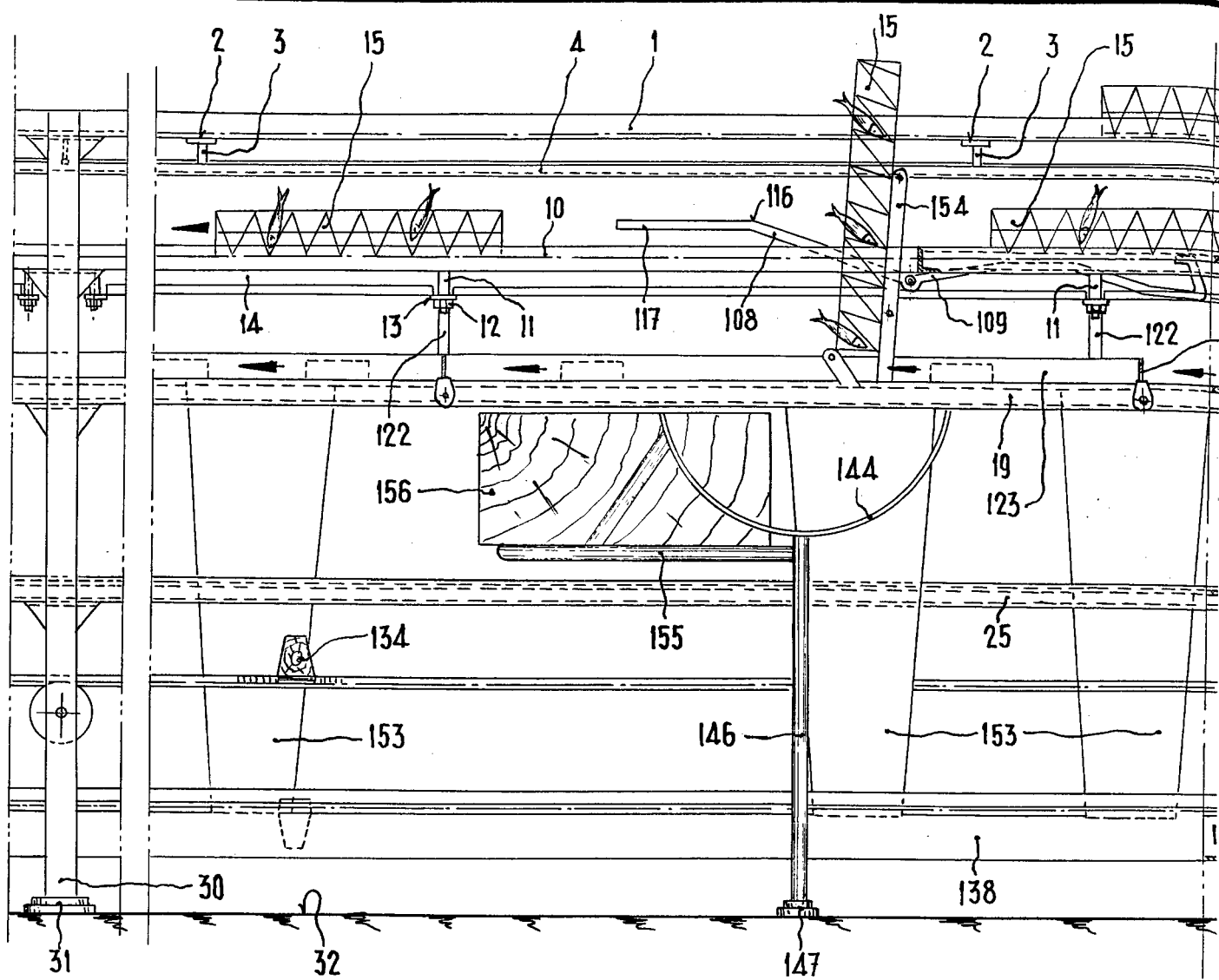


Fig. 3

Madrid, 20 de 18...  
VICTOR, SERRALHARIA, LIMITADA  
P. P.

VICTOR. SERRALHARIA, LIMITADA



ESCALA VARIABLE

Fig. 5

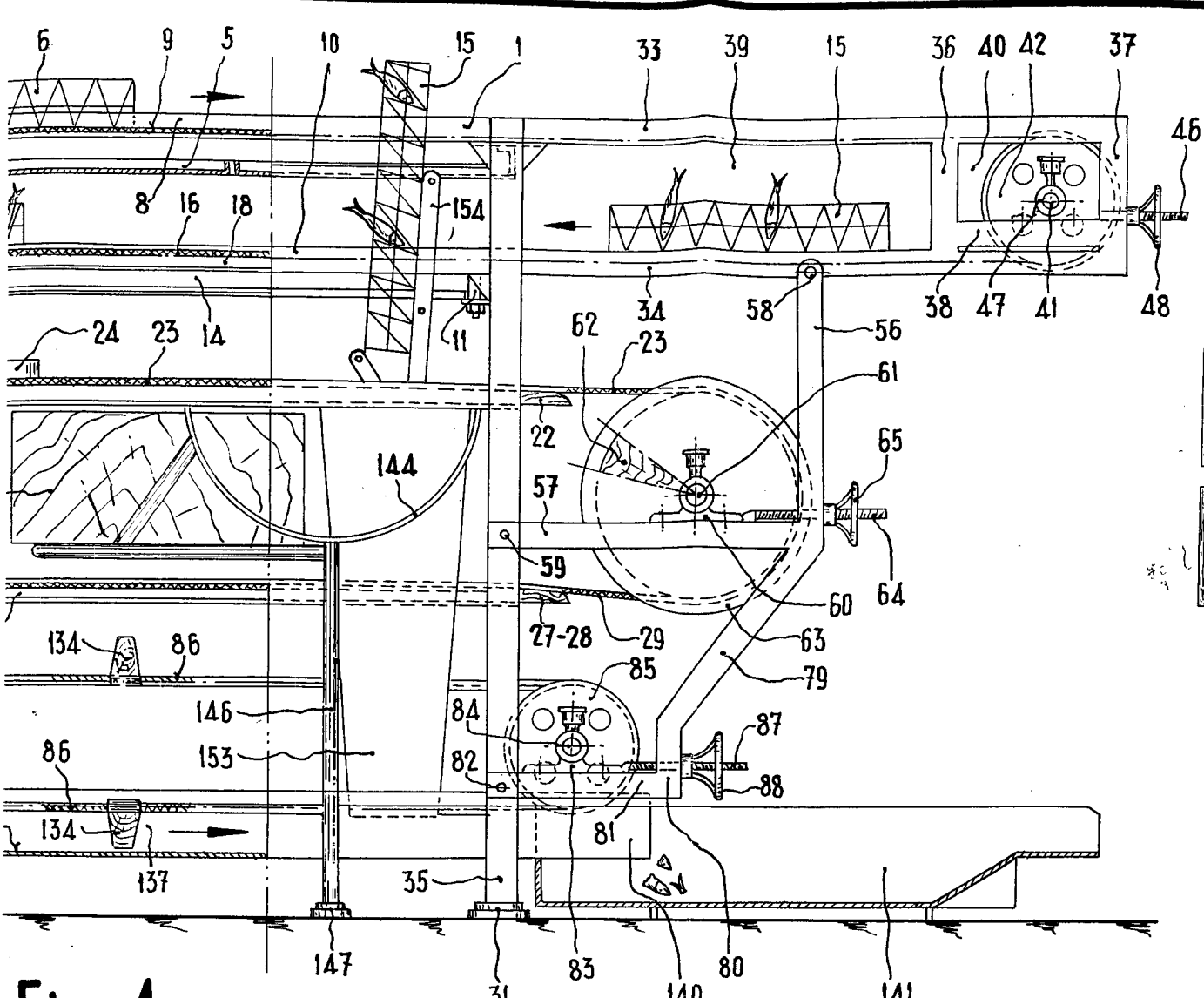


Fig. 4

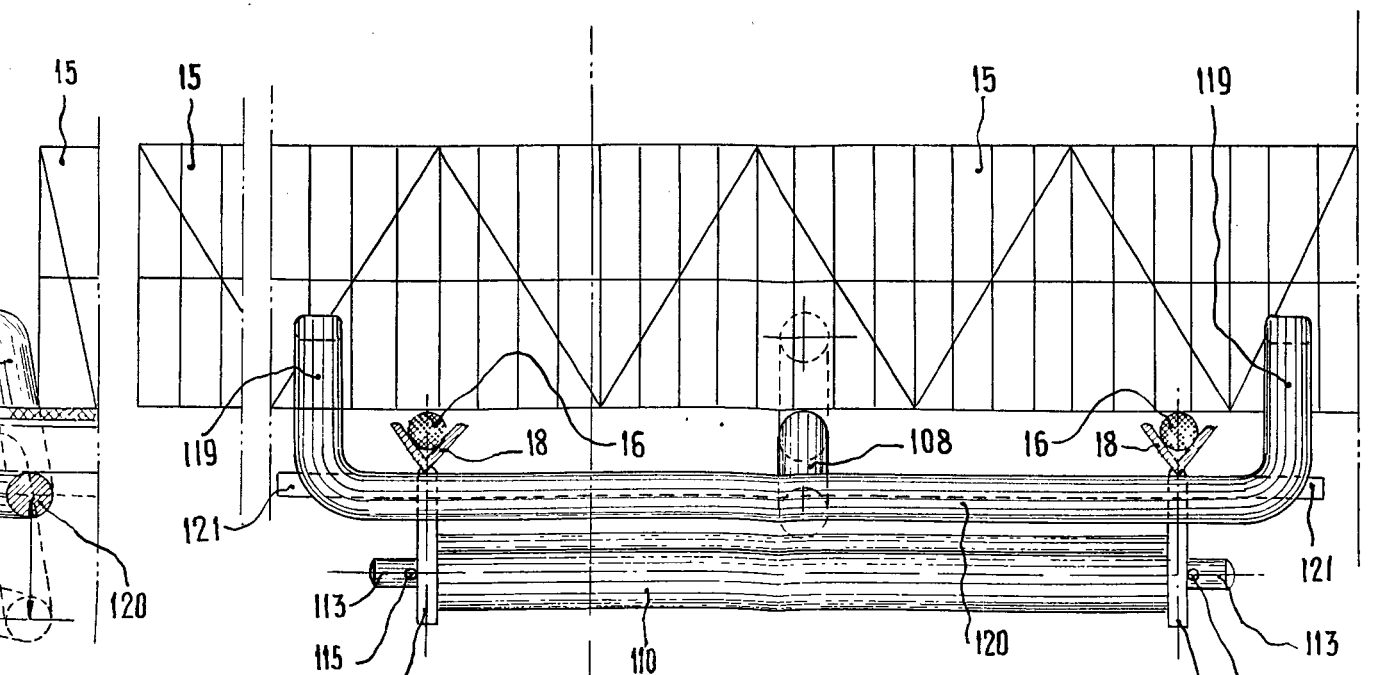
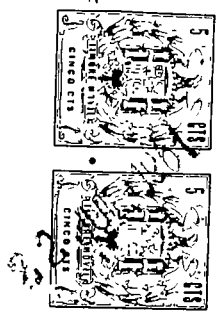
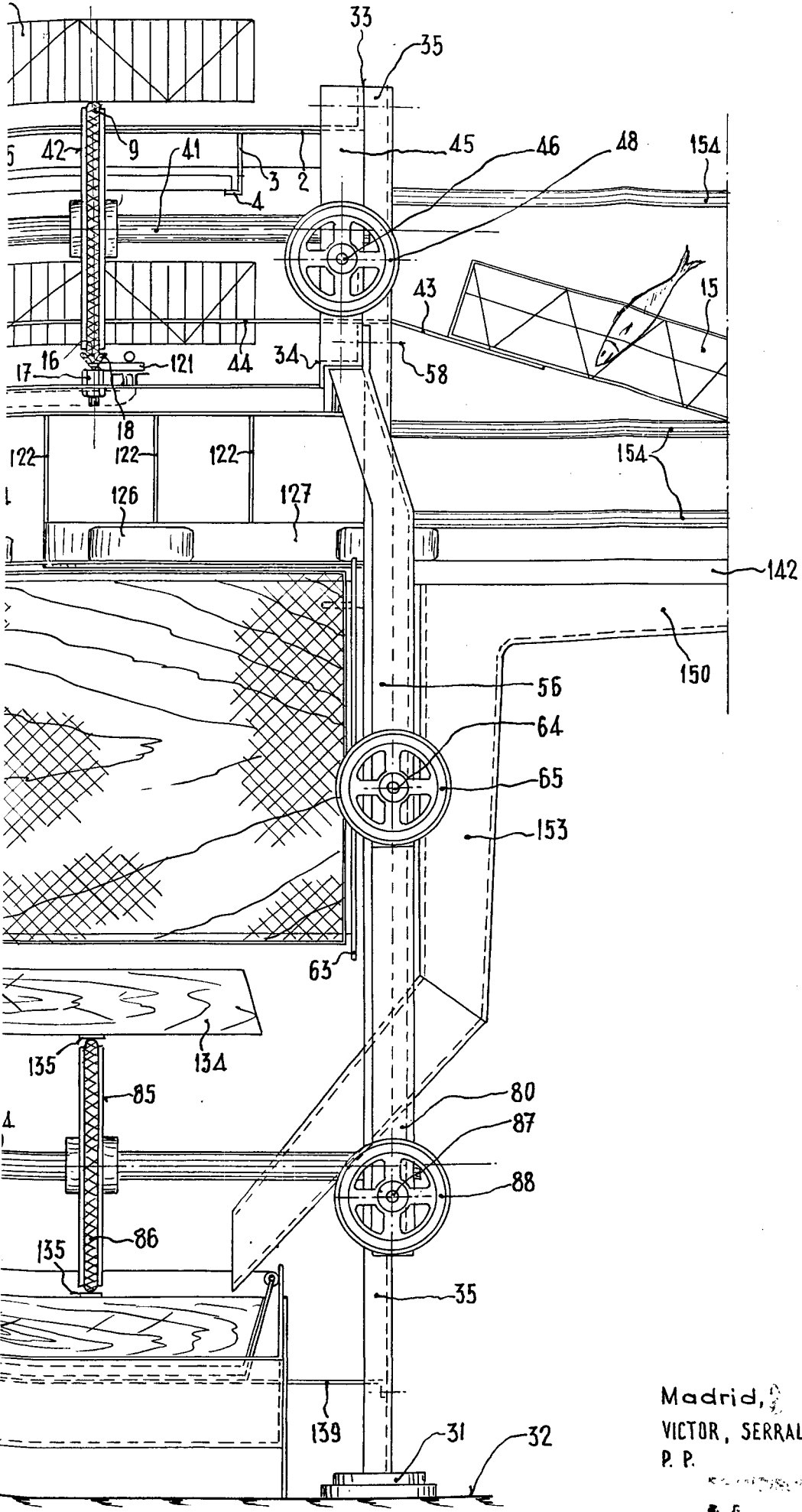


Fig. 6

Madrid, 1961  
VICTOR, SERRALHARIA, LIMITADA  
P. P.







Madrid, 21 de Julio de 1961  
VICTOR, SERRALHARIA, LIMITADA  
P. P.

VICTOR. SERRALHARIA, LIMITADA

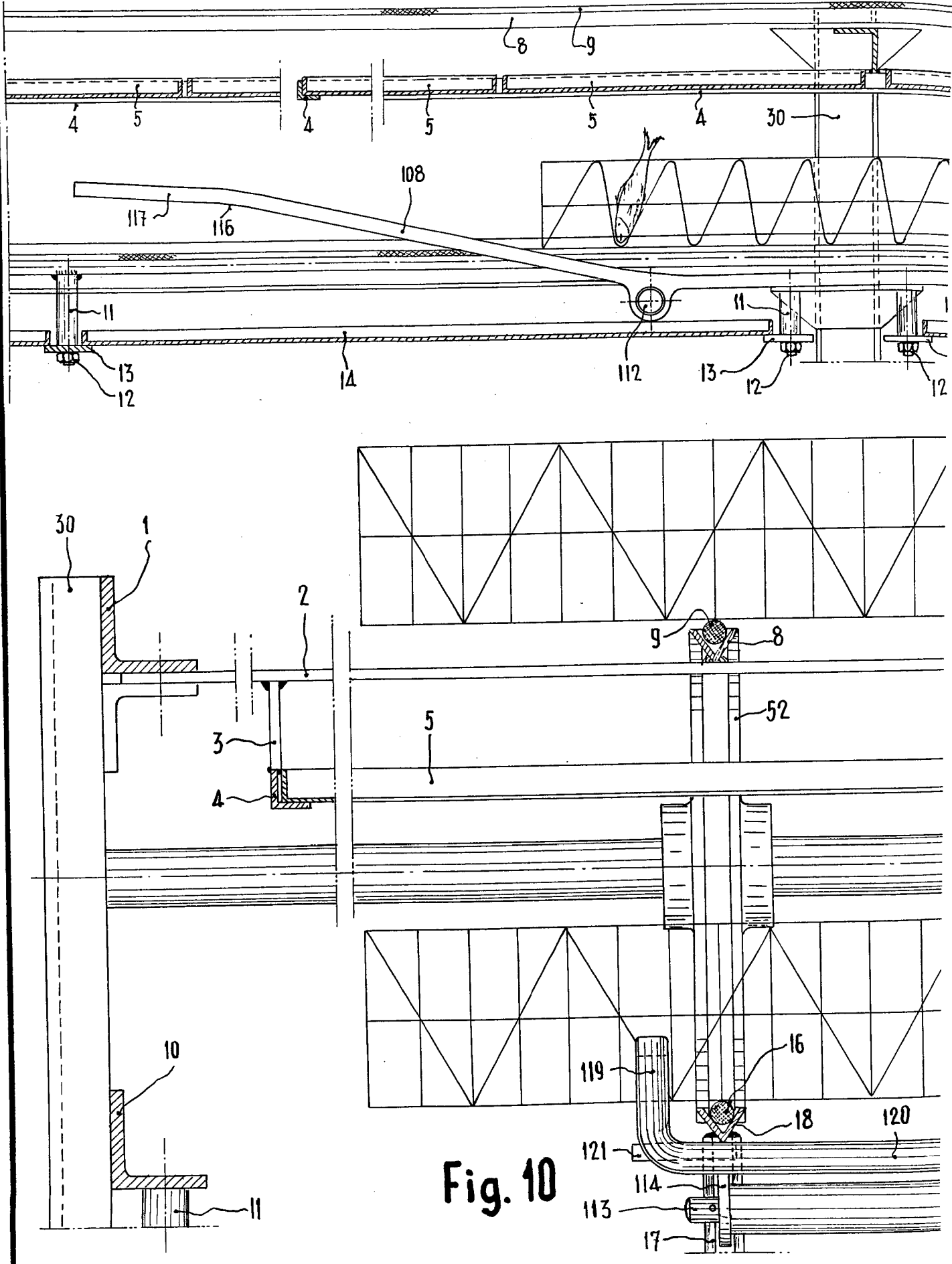


Fig. 10

ESCALA VARIABLE

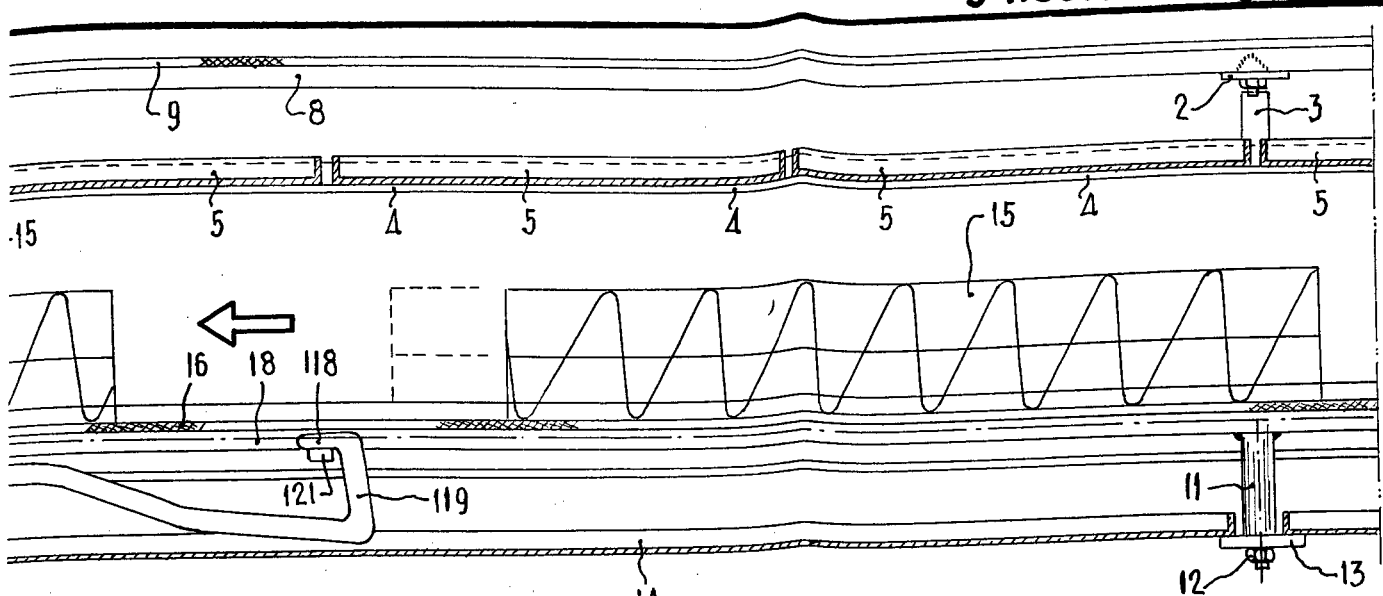
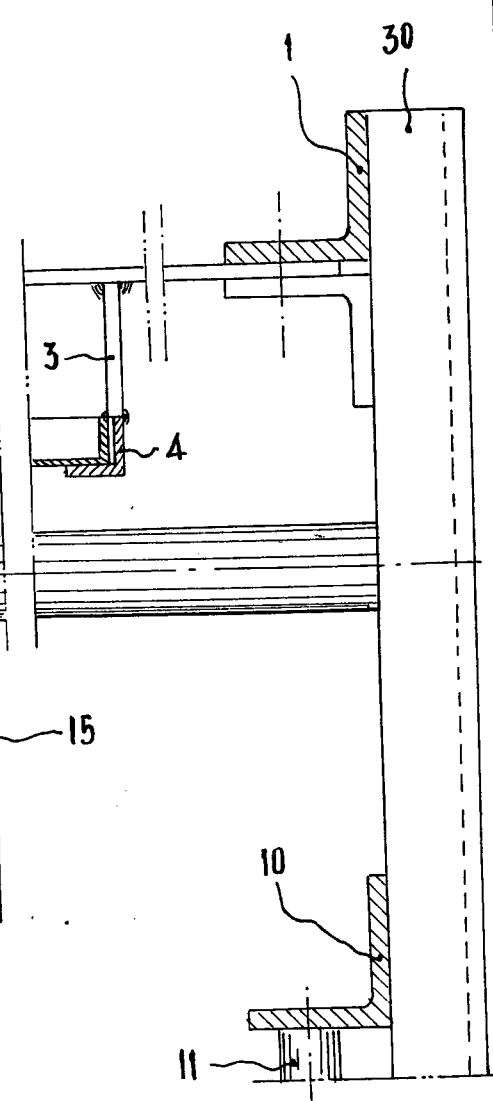
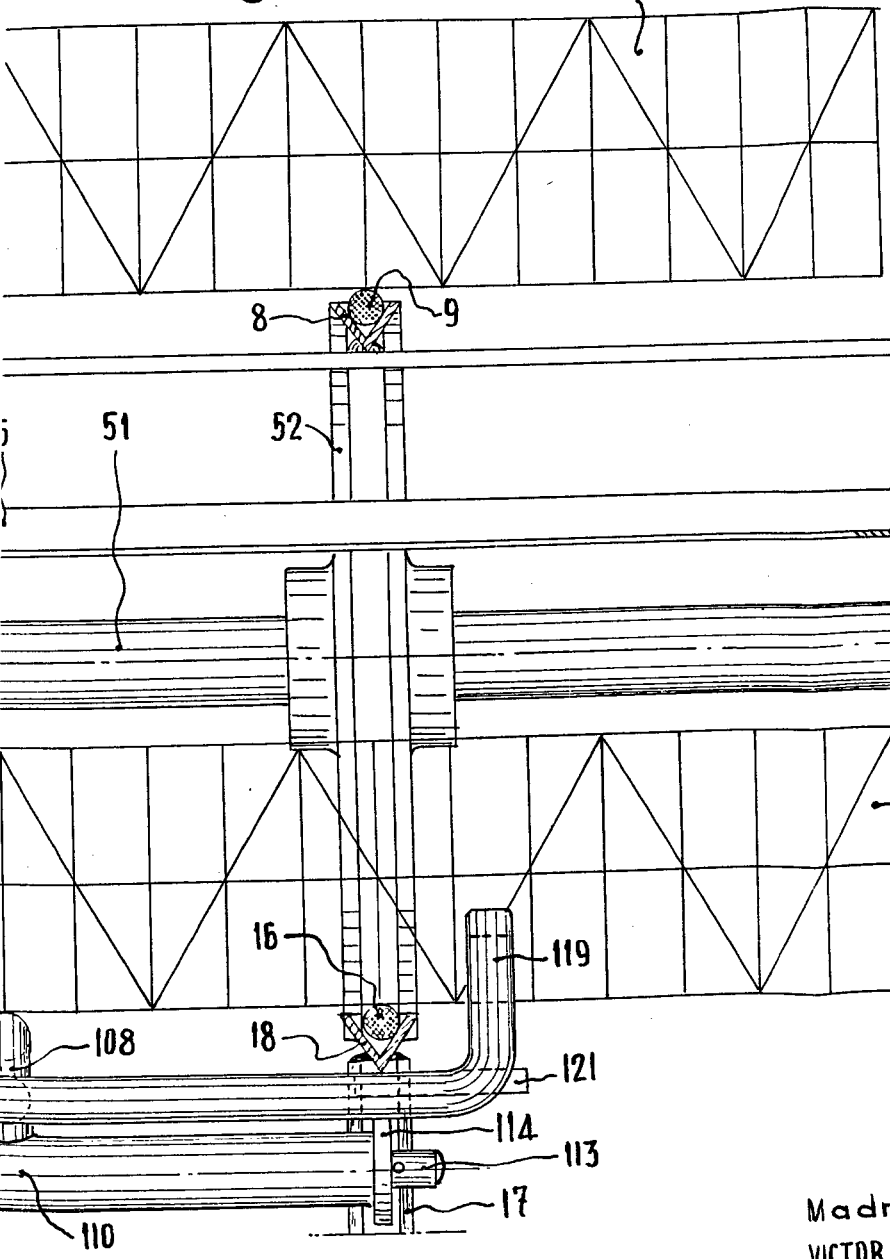
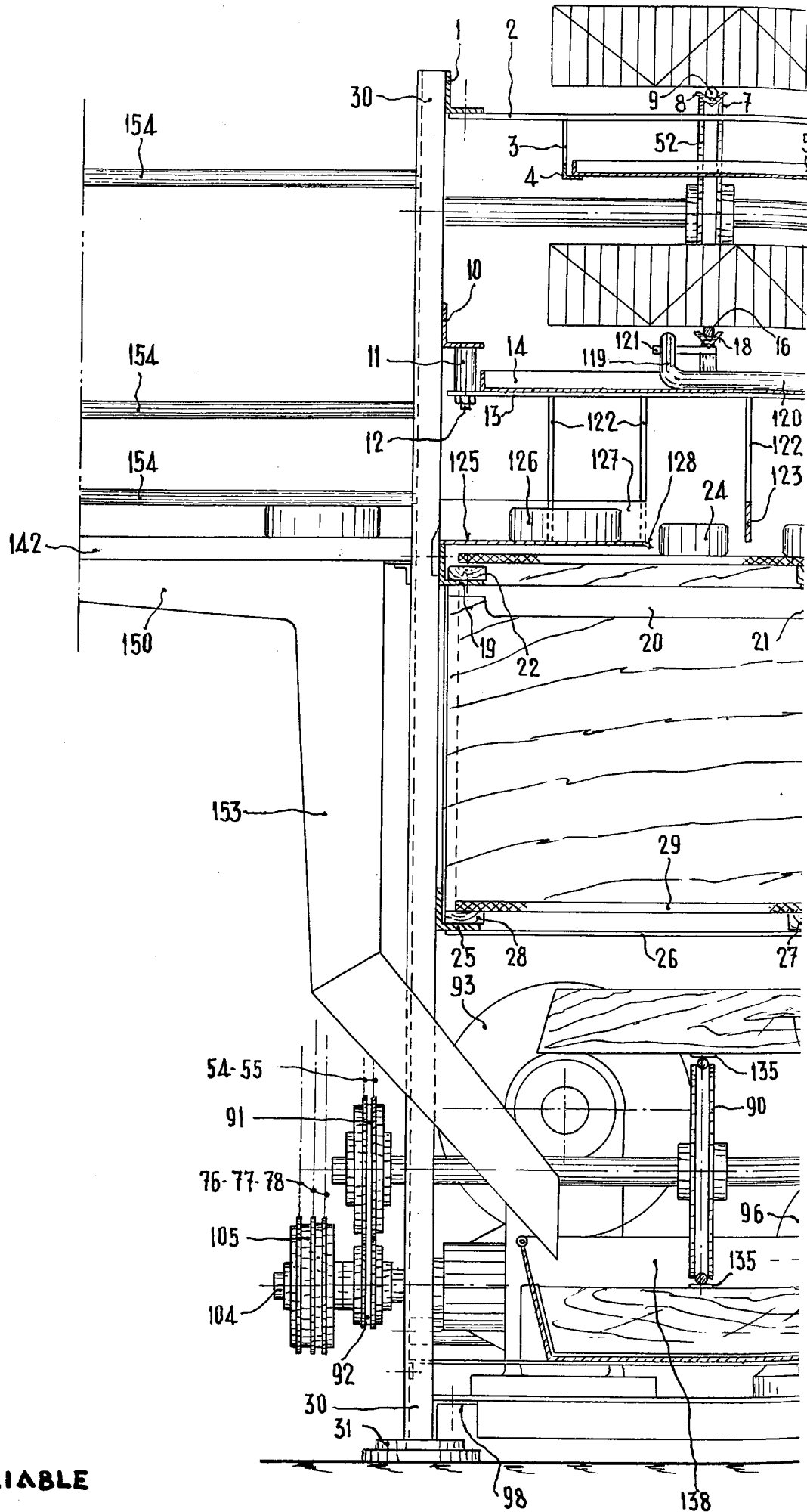


Fig. 8



Madrid,  
VICTOR, SERRALHARTIA, LIMITADA  
P. P.

# VICTOR. SERRALHARIA, LIMITADA



ESCALA VARIABLE

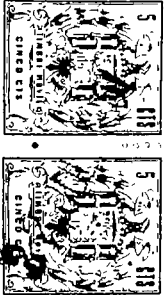
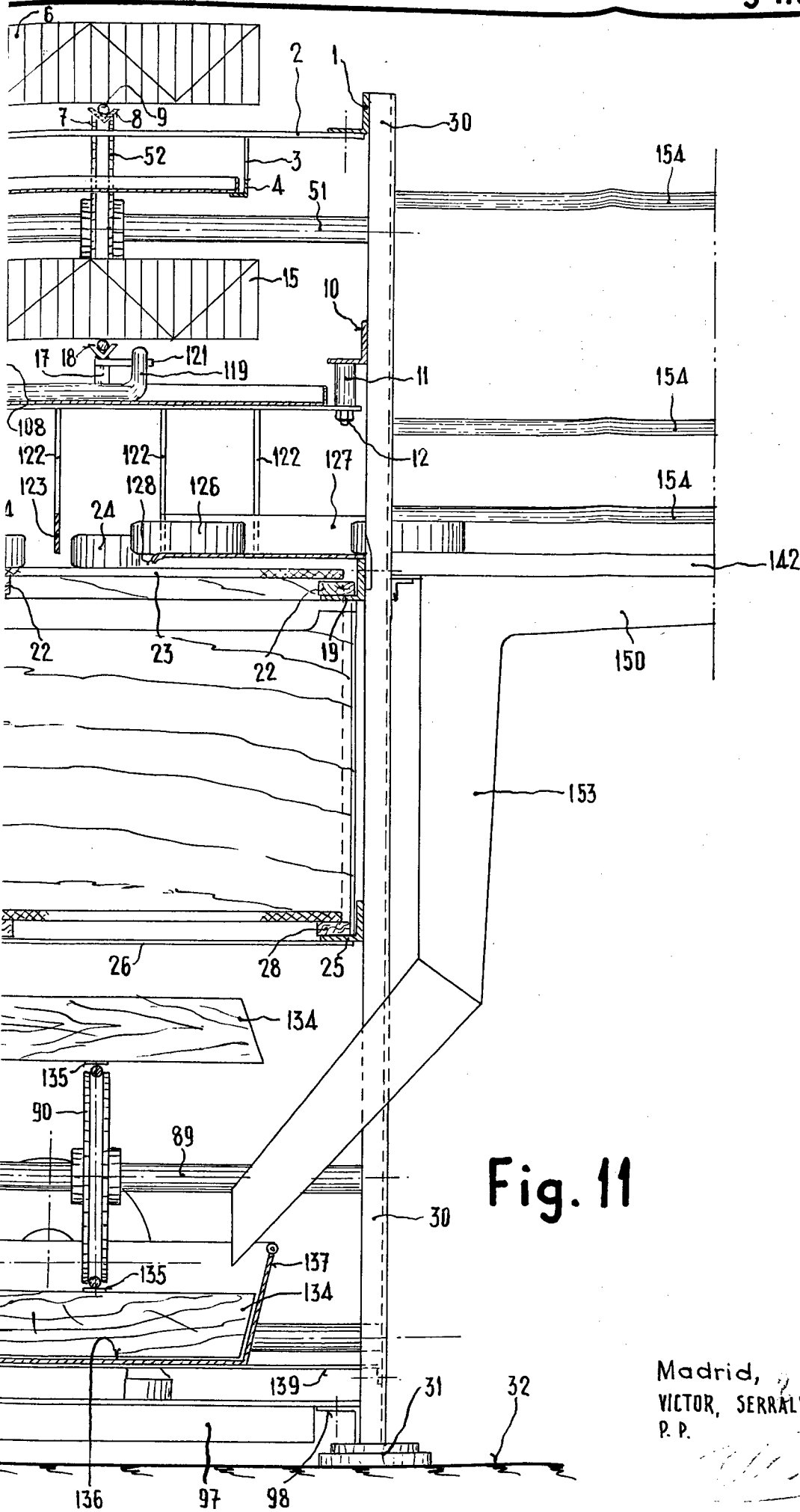


Fig. 11

Madrid,  
VICTOR, SERRALHARIA, LIMITADA.  
P. P.

# VICTOR, SERRALHARIA, LIMITADA

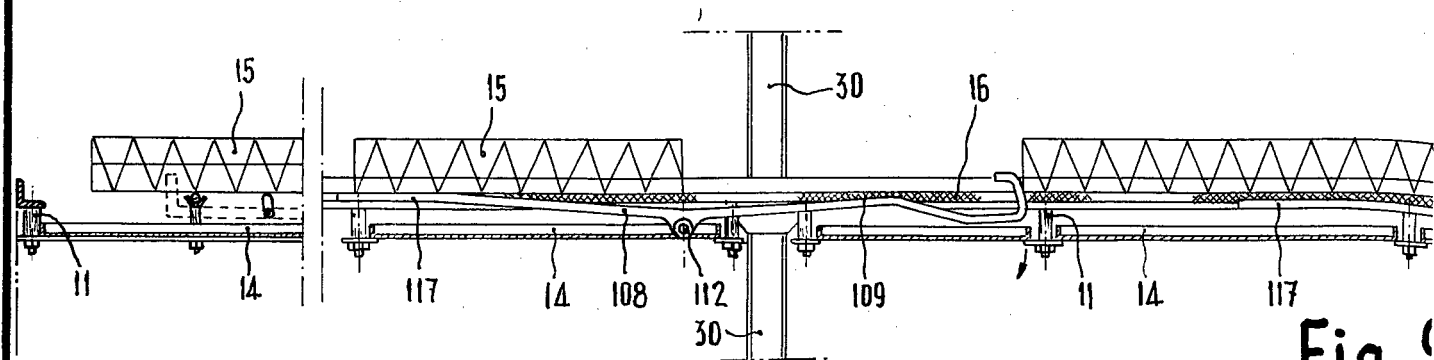
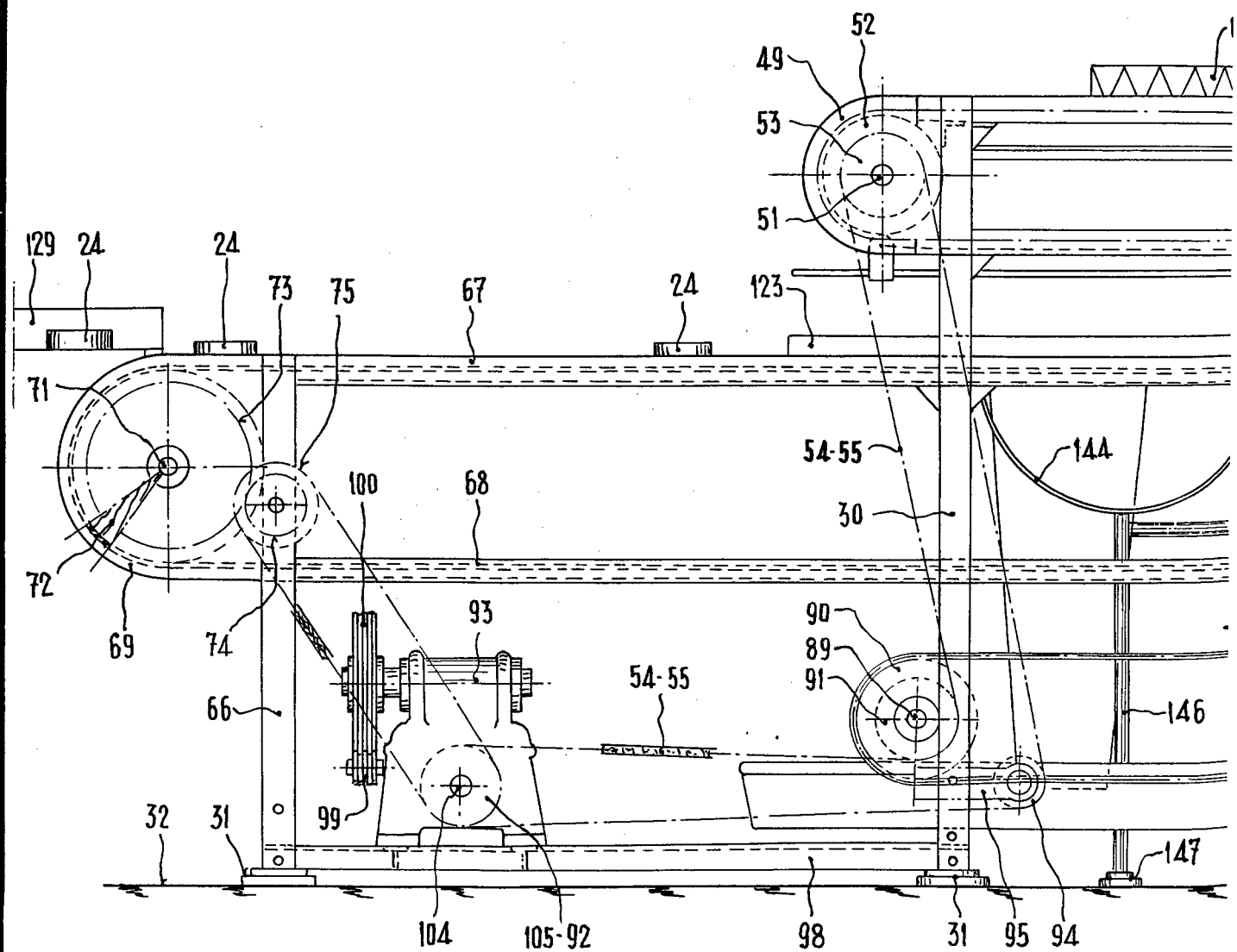


Fig. 9



ESCALA VARIABLE

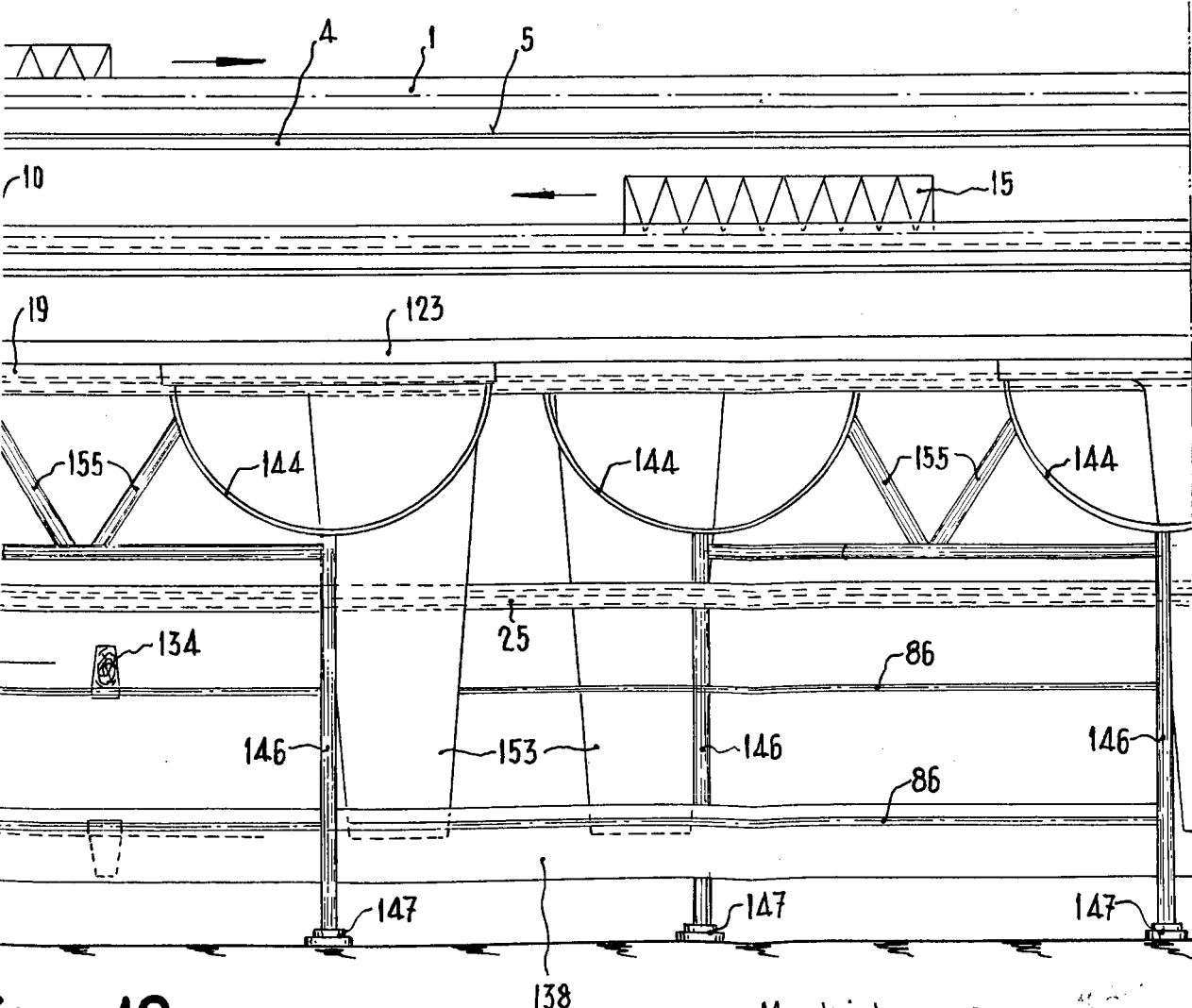
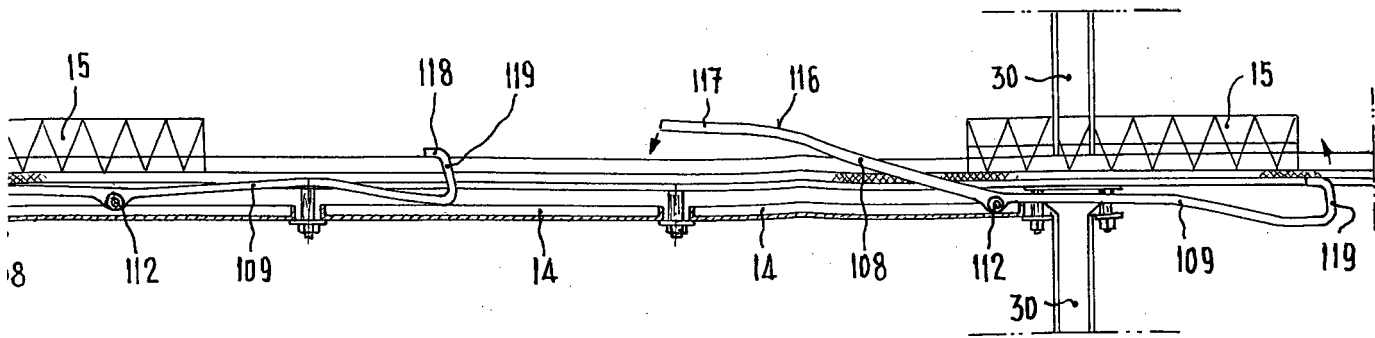
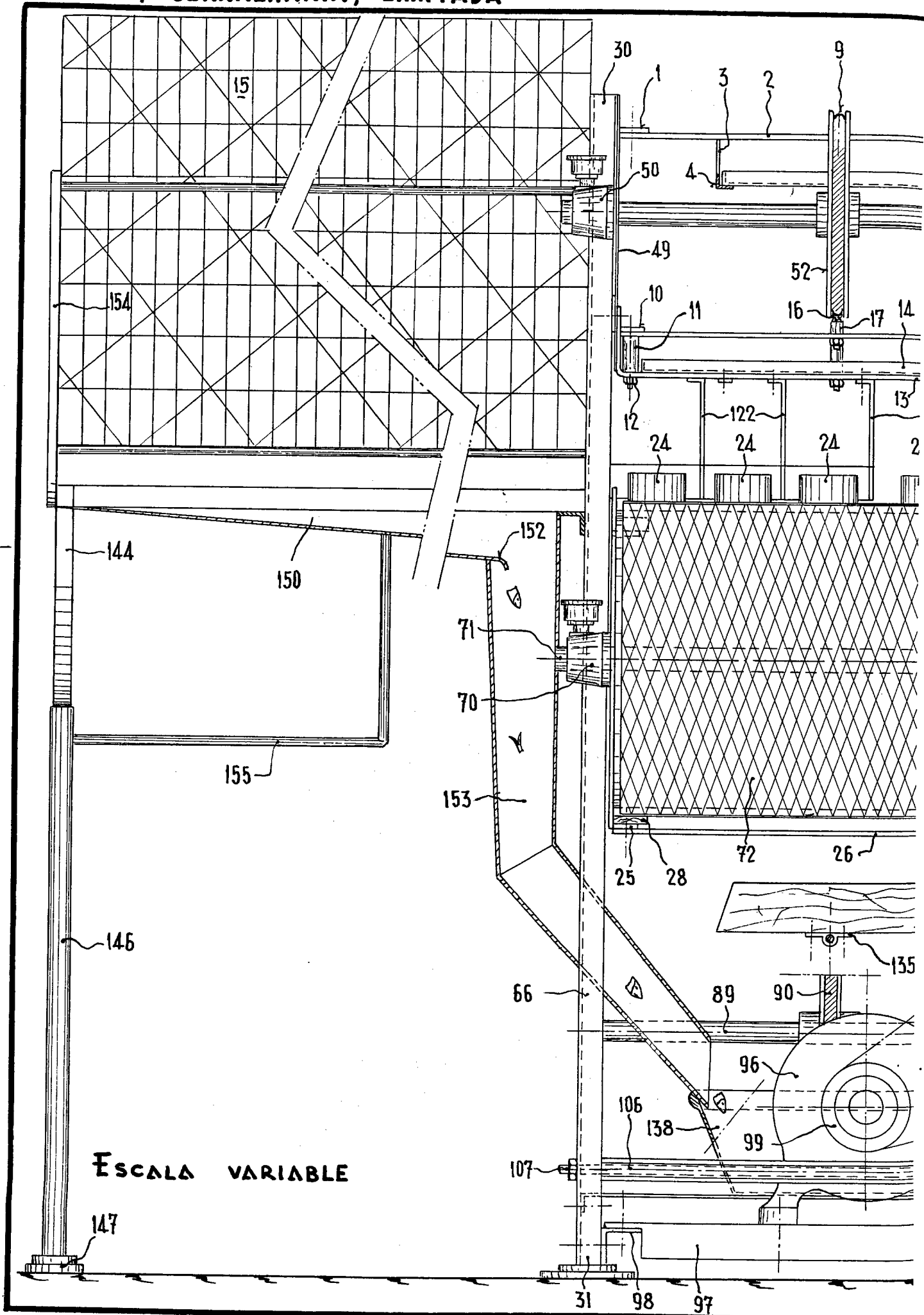


Fig. 12

Madrid,  
VICTOR, SERRALHARIA, LIMITADA  
P. P.

VICTOR, SERRALHARIA, LIMITADA



ESCALA VARIABLE

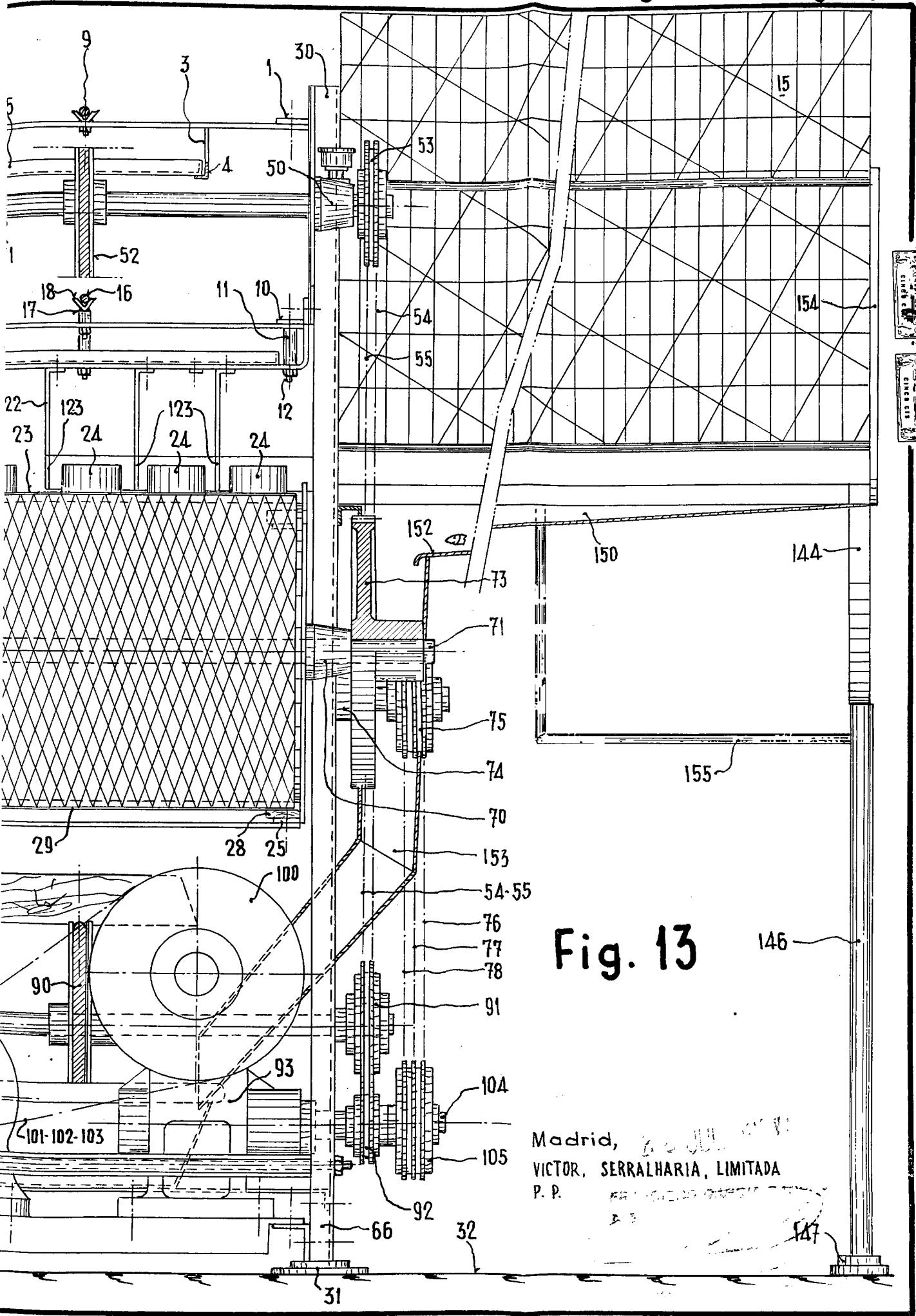
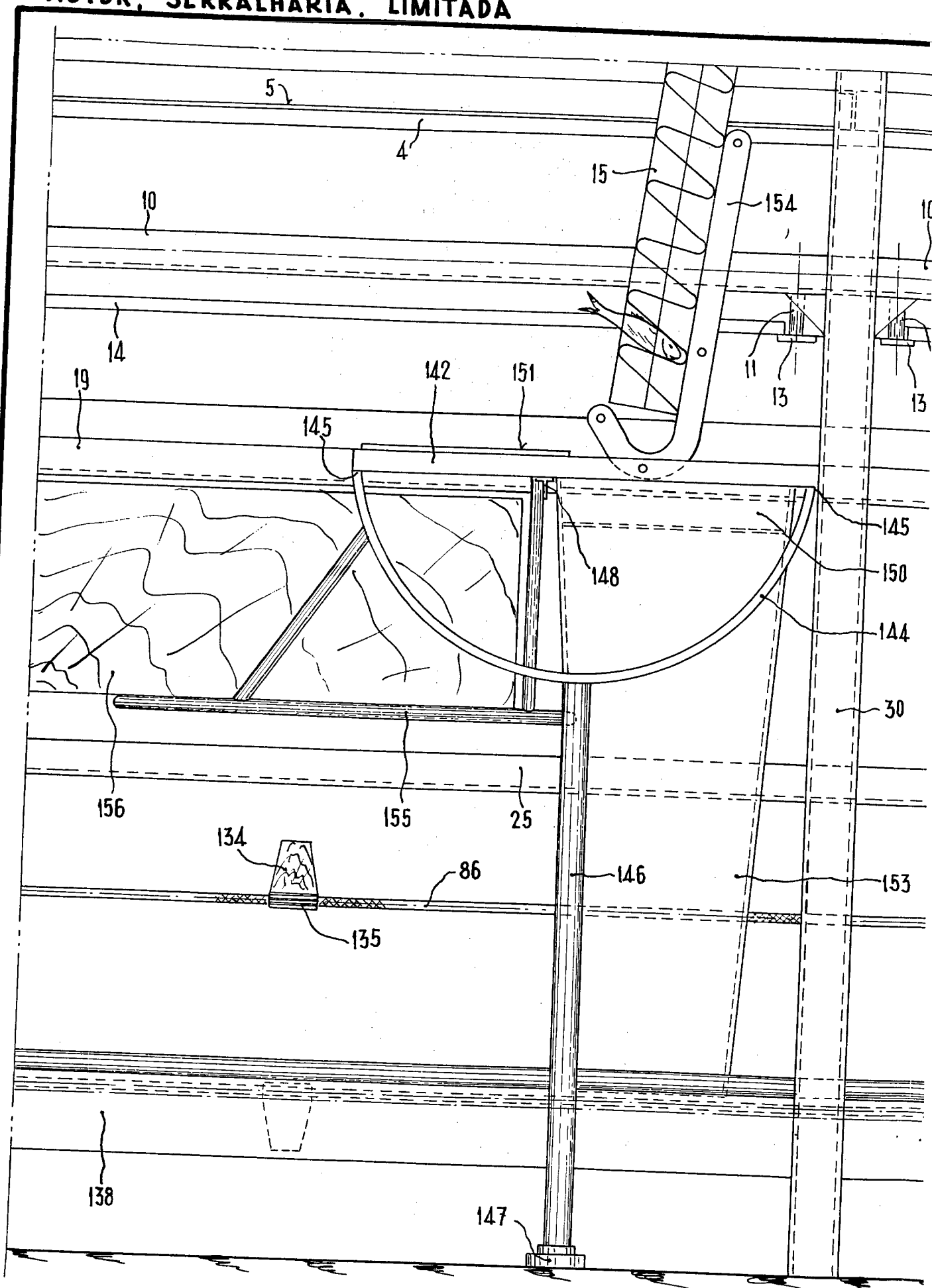


Fig. 13

Madrid, 20 JUL 1931  
 VICTOR, SERRALHARIA, LIMITADA  
 P. P.



ESCALA VARIABLE

Fig. 14

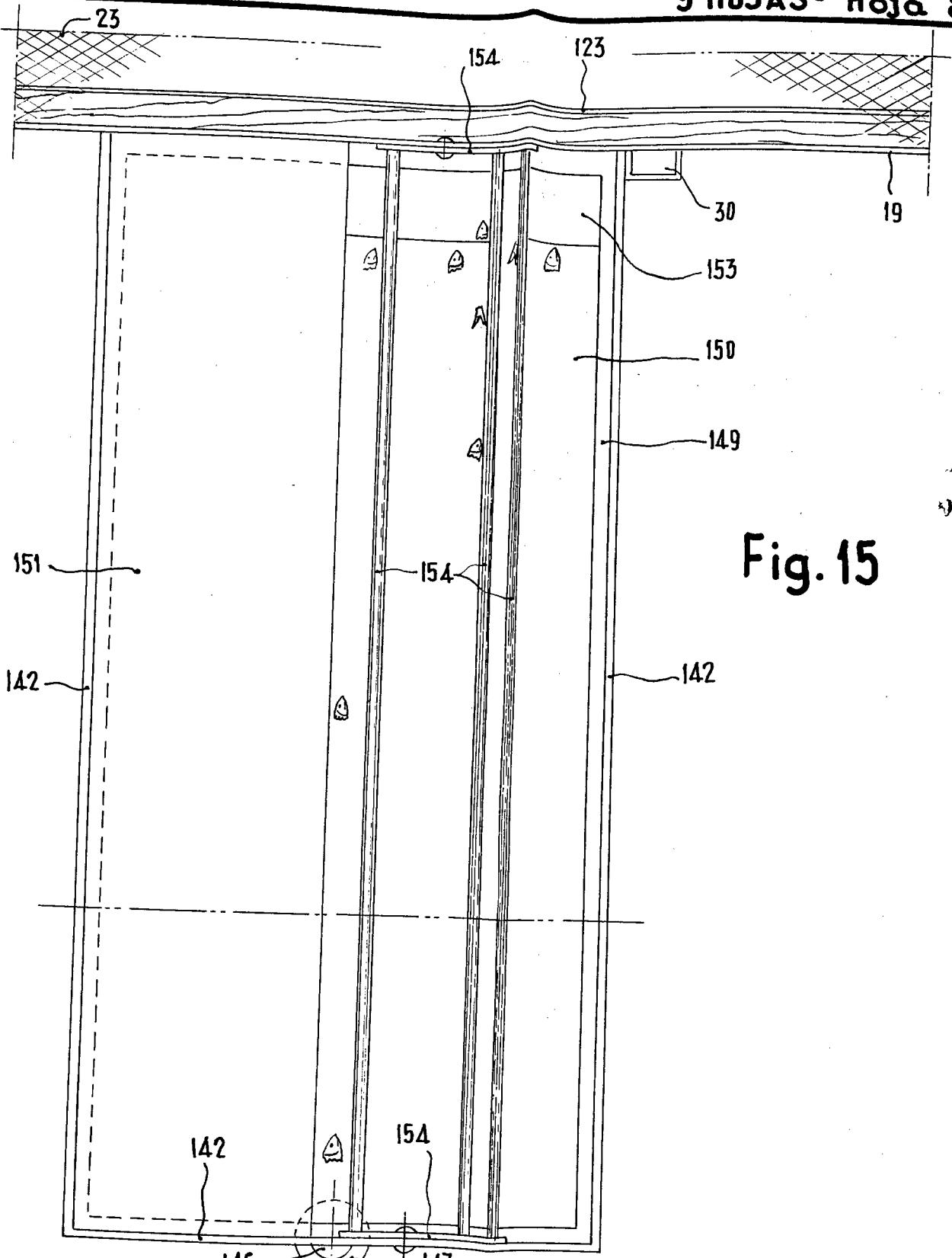


Fig. 15

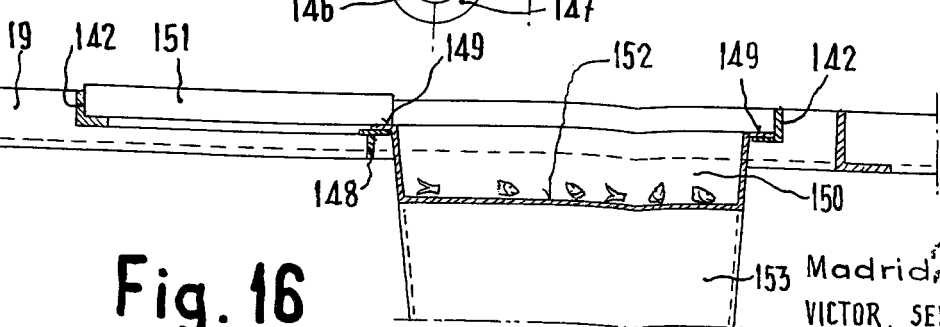
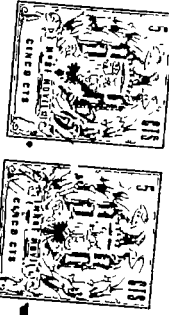
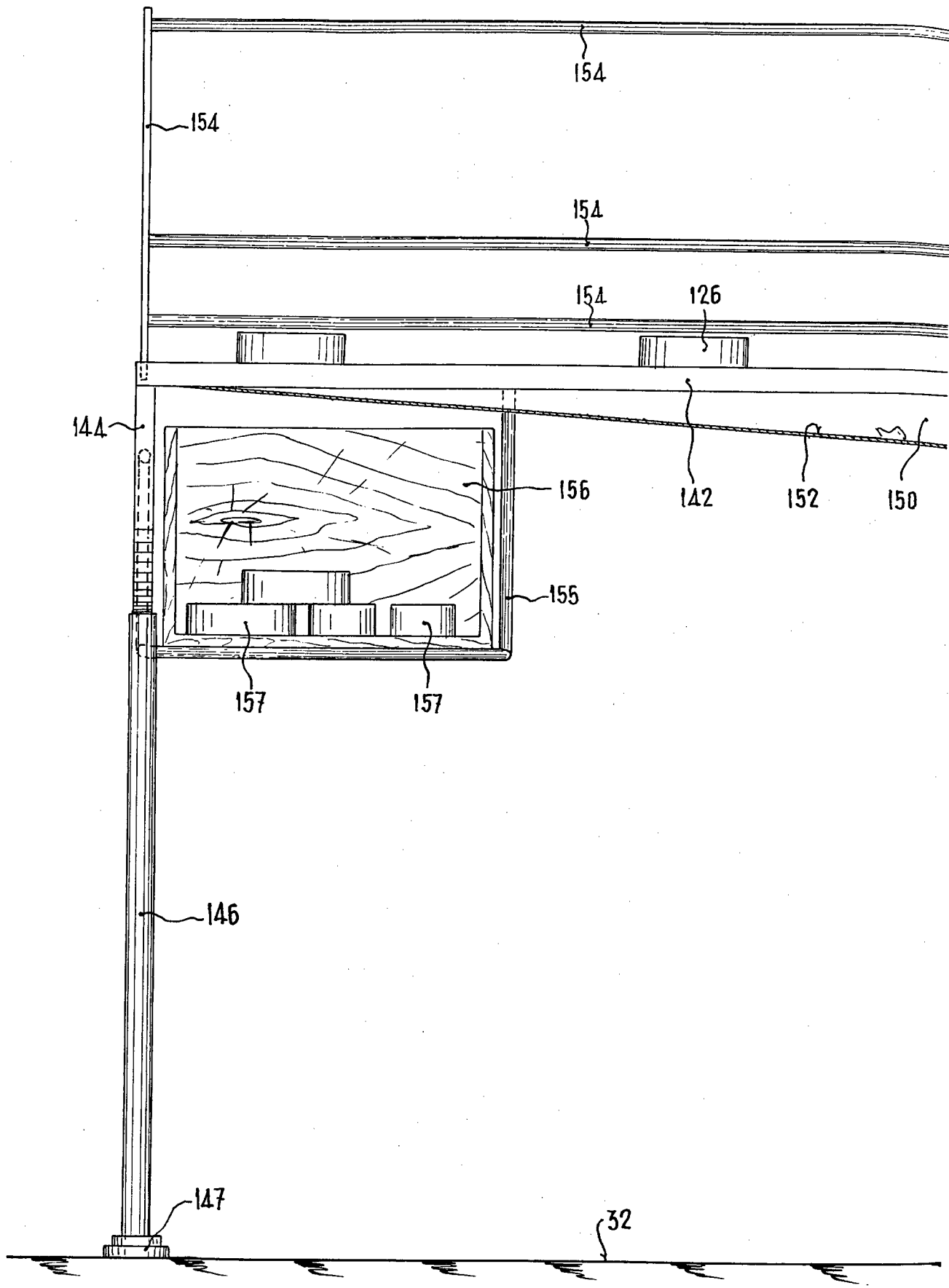


Fig. 16

Madrid, 1971  
VICTOR, SERRALHARIA, LIMITADA  
P. P. FRANCISCO

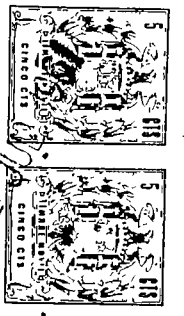
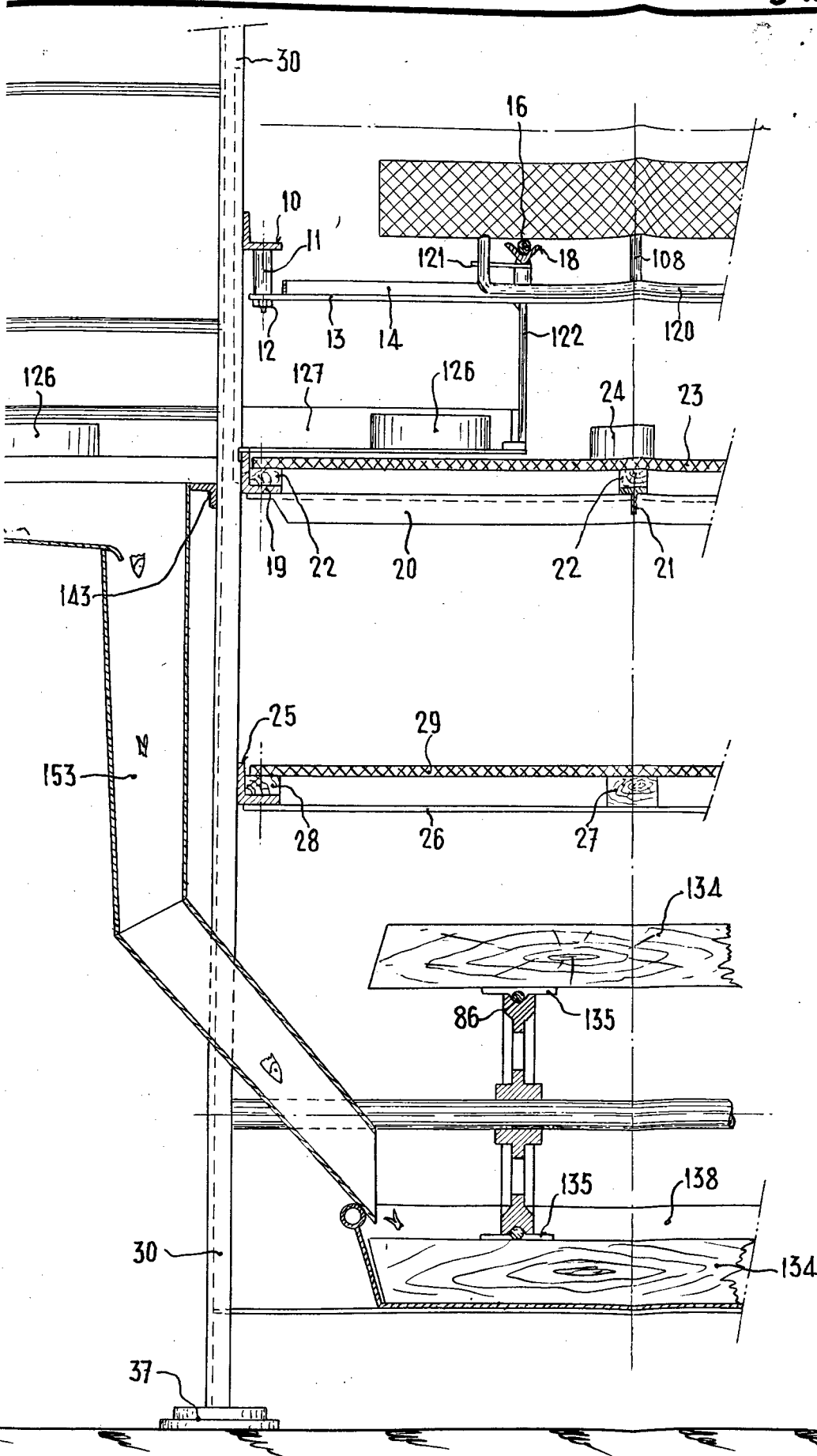


VICTOR, SERRALHARIA, LIMITADA .



ESCALA VARIABLE

Fi



17

Madrid,  
VICTOR, SERRALHARIA, LIMITADA.  
P. P.