

407405

P.- 52.020

37



Máquina para embalar
67141 EG/FN

407405

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: B 65 B

para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION por DIEZ años

a nombre de CARNAUD-GALICIA, S.A.

entidad española

establecida en La Gándara nº 8, Corujo - Vigo

por: "UNA MAQUINA PARA EMBALAR ENVASES DE HOJALATA EN
CAJAS ADECUADAS, EN PARTICULAR PARA EMBALAR LA-
TAS DE CONSERVA"

(Clase Internacional B65b)

27.10.72

- 1 -

POOR
QUALITY

407405



Esta solicitud está relacionada con el embalaje de envases para su transporte o almacenaje y, más particularmente, se refiere al embalaje de envases de hojalata para conserva de pescado, en cajas de cartón o de madera adecuadas.

A pesar de los adelantos técnicos introducidos durante los últimos años en la industria conservera de pescados, no existe máquina alguna que simplifique la operación de embalar los envases de conserva en las cajas de cartón o madera utilizadas para su expedición y los conserveros continúan realizando esta operación de manera completamente manual, lo que la hace muy lenta y costosa por el número de personas necesarias para llevarla a cabo.

Para solucionar este problema se ha creado una máquina que, reuniendo las necesarias condiciones de sencillez y robustez, facilite de modo apreciable la citada operación de embalaje.

La máquina en cuestión permitirá que un solo operario (medianamente preparado) embale fácilmente 200 latas por minuto cadencia que, actualmente, sólo se consigue con tres o cuatro personas dedicadas exclusivamente a esta tarea de embalaje. Convenientemente provista, la máquina de acuerdo con el presente invento, de un transportador de cajas va

27.10.72

31



407405

5 cías y otro para evacuación de cajas llenas, la labor del operario se limitará a tomar los envases ya ordenados y distribuidos por la máquina con una denominada "pinza neumática" (que forma parte del conjunto), e introducirlos en las cajas vacías.

10 El objeto de este invento es, por tanto, proporcionar una máquina que, en esencia, comprende un transportador que introduce las latas a embalar en unas guías que, a su vez, las mantienen sobre una cinta sin fin, dejándolas caer sobre ésta en hileras cuyo número de componentes se regula mediante un tope que activa un embrague deslizante transmisor del accionamiento.

15 Estas hileras se agrupan al final de la cinta y, desde aquí, las toma el operario mediante el dispositivo de transporte de múltiples ventosas o pinza de vacío, que separa y coge un número de hileras correspondiente a las dimensiones de la caja de embalaje.

20 Otro objeto de este invento es una máquina cuyo sistema, utilizado para la ordenación y posicionamiento de las latas a embalar, utilizada una disposición de embrague-tope-uñas de retención y que hace que aquéllas (las Latas) queden dispuestas de modo que el operario pueda tomarlas con las pinzas de va

25

27.10.72

407405



cío en grupos de, por ejemplo, 20, 25, etc. (según las dimensiones de la caja que ha de llevarse) y sin dificultad alguna.

5 A continuación, se describirá la máquina de acuerdo con este invento haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que se presenta, a modo de ejemplo, una realización preferida de la misma, y en los que:

10 la figura 1 es una vista en alzado lateral de la máquina para envasar latas de conserva de acuerdo con esta invención;

15 la figura 2 es una vista en planta de la máquina de la figura 1 durante una etapa de su funcionamiento, pudiendo apreciarse en ella la marcha de las latas de conserva durante su manipulación por dicha máquina;

la figura 3 es una vista de extremo de esta máquina tomada desde el lado de la derecha en la figura 1;

20 la figura 4 es una vista en perspectiva, esquemática, de la máquina de acuerdo con este invento;

25 la figura 5 es un detalle a escala ampliada del mecanismo de alimentación y ordenación de latas de la máquina ilustrada en la figura 4; y

27.10.72

407405

31



las figuras 6a y 6b son esquemas que muestran el funcionamiento de la disposición de accionamiento de las guías de soporte y colocación de las latas y el mecanismo de leva de activación del embrague.

5

Refiriéndonos ahora a los dibujos y, en particular, a la figura 1 de los mismos, en ella se representa la máquina objeto de esta solicitud constituida por una armazón o bastidor 1, metálico, en cuya parte inferior de la derecha está dispuesto un motor eléctrico de accionamiento 2 que, a través de un mecanismo reductor adecuado 3 transmite su movimiento, mediante una disposición de ruedas dentadas y cadenas (disposición que muy bien pudiera ser de cualquier otro tipo conocido) a un rodillo de accionamiento 4 para arrastre del transportador de cinta sin fin 5 de gran anchura, extendida a lo largo de la armazón entre dicho rodillo 4 y otro rodillo 4' soportado a rotación libremente en el otro extremo de la parte superior de dicha armazón 1, y a una rueda dentada 6 destinada a accionar el mecanismo de leva que controla la retención y la liberación de las latas ya ordenadas en hileras sobre la correa transportadora 5 en una forma que se describirá con detalle más adelante.

10

15

20

25

27.10.72

407405



31

5 En la otra parte extrema inferior de la armazón 1 está dispuesta una fuente de vacío 7, destinada a permitir el funcionamiento de un transportador de vacío (denominado en esta memoria pinza de vacío) que se describirá también más adelante con relación a la figura 4.

10 En la figura 2 se ilustra, en planta, la máquina de la figura 1, señalándose con L las latas de conserva a embalar alimentadas a la máquina por un transportador de correa sin fin 8, entre guías 9 (véase figura 3) y retenidas en un grupo sobre la cinta transportadora 5, pudiendo variarse a voluntad el número de latas que constituye cada grupo y que, en el caso representado en las figuras es de cinco, mediante la actuación de un perceptor (no representado en esta figura 4) que controla el movimiento de la uñas 10 para cerrar el camino a las latas L alimentadas desde el transportador 8.

15
20
25 Como se ve en esta figura 4, las latas liberadas por las guías de retención 11 van siendo alimentadas por el transportador 5 en filas espaciadas en la dirección marcada por la flecha en la figura, hasta agruparse en el extremo de recogida del transportador, desde donde se retiran mediante el ya mencionado dispositivo de pinza de vacío.

27.10.72



31
31
407405


5 En la figura 3, en la que se ilustra la máquina de acuerdo con este invento en vista desde un extremo, se puede apreciar la disposición del accionamiento por ruedas dentadas y cadenas del mecanismo receptor de las latas constituido, este último, por un vástago 12 que sobresale en la trayectoria de alimentación de las latas sobre las guías 11 y que al percibir la fuerza transmitida por la lata L en contacto con él y que, a su vez, es empujada por las otras latas que van siendo alimentadas por el transportador 8, activa un mecanismo de varillaje de conexión, articulado en 13, que activa un fiador (no mostrado) que permite el funcionamiento del embrague de accionamiento 14 que, a su vez, hace oscilar las guías 11 de retención de las latas L, cayendo el grupo de cinco latas sobre el transportador 5, que se mueve continuamente.

10 El desplazamiento hacia la izquierda (según se ve en la figura 4) del vástago receptor 12, activa también el desplazamiento de la barra 15 superior que, mediante una disposición extrema de brazos en Y 16, 16' (véase figura 5) mueven las uñas 10, 10' una hacia otra cerrando el paso de las latas alimentadas por el transportador 8 a encima de las guías 11 (esta posición es la representada en la figura 2).

15 En la figura 4, se puede apreciar la

20
25
27.10.72

31 00 1972



407405

fente de vacío 7 que, a través de un conducto 17
permite el funcionamiento de una pinza de vacío 18
para retirar las latas L ya ordenadas, representa-
das así en la figura 2, y llevarlas al embalaje de
5 finitivo para su almacenaje o transporte, estando
constituída dicha pinza de vacío por una pluralidad
de ventosas de aspiración cada una de las cuales es
está destinada a aplicarse a una lata en particular,
estando todas las mencionadas ventosas en comunica-
10 ción con el conducto de vacío 17 y estando previsto
un mango o asa en la parte recta vertical de dicho
conducto para facilitar el manejo de dicha pinza de
vacío.

Haciendo referencia a las figuras 4,
15 5 y 6a, 6b de los dibujos, se explicará el funciona-
miento de la máquina de acuerdo con el invento.

Las latas L, ya preparadas para su em-
balaje en cajas (no representadas) llegan por el trans-
portador 8 y son alimentadas empujándose unas a otras,
20 entre las guías 11 basculantes de la máquina, hasta
tropezar con el extremo del vástago receptor 12 que
sobresale en la trayectoria de alimentación de dichas
latas, consiguiéndose con ello que, a cada ciclo de
funcionamiento de la máquina el número de latas L agru-
25 padas sobre las guías es siempre el mismo. Este vástago

27.10.72

407405



5 tago 12 puede hacerse sobresalir más o menos en dicha trayectoria para disminuir o aumentar, respectivamente, el número de latas L que ha de construir cada hi lera, mediante un mecanismo de regulación adecuado que, por no formar parte esencial de este invento, ni se re presenta ni se describirá en lo que sigue.

10 El arrastre que la correa transportadora 8 ejerce sobre las latas L que están sobre ella, en contacto de extremo con extremo y cuya fuerza se transmite hasta la primera lata del grupo, en contacto con la punta del receptor 12, origina una cierta presión sobre éste. Este receptor ofrece una cierta resistencia que se gradua por medio de un resorte (no ilustrado) y que, una vez vencida, le permite ir hacia atrás (hacia la derecha según se mire la figura 5) y arrastrar la varilla 21 mediante un mecanismo de articulación A, la cual, al liberar la chaveta del embrague 14, permite a éste ser arrastrado solidariamente con la rueda dentada 6, en giro constante. El embrague 14, gira en este momento y activa por medio de una leva 23 solidaria del mismo, el mando de apertura de las guías 11 de retención de latas y las uñas de retención 10, 10'. La leva tiene en su periferia un rabaje dentro del cual cae el mando de las guías 11 produciéndose su apertura gracias a los árboles longitudinales 19 que hacen bascular a las

25
27.10.72



407405

citadas guías 11 solidaria de ellos por los pares de brazos 20, 20', para separarse, soltando las latas sobre el transportador 5.

5 Las posiciones respectivas de estos elementos se representan en las figuras 6a y 6b, en la primera de las cuales, la fila de latas L (de las que sólo se representa la lata extrema) se encuentra soportada por sus partes de borde por las guías alargadas 11a de forma en general escalonada (véanse los dibujos), sobre los bordes más estrechos inferiores de dichas guías. Los árboles 19a se encuentran inmóviles y la leva 23 está girando.

10 En la figura 6b, el seguidor de leva S ha caído en el rebaje formado en la periferia de la leva 23 y el varillaje de conexión correspondiente ha hecho girar en un cierto ángulo los árboles 19 hasta la posición 19b, con lo que las guías 11 han adoptado la posición 11b soltando toda la hilera de latas L en ellas retenida sobre el transportador 5, que está en movimiento continuo.

15 Las uñas de retención 10, 10', como su nombre indica, sirven para sujetar las latas L que están sobre el transportador 8 de alimentación e impedir el avance de las mismas durante el tiempo en que las guías 11 permanecen abiertas. La apertura y el cierre

20

25

27.10.72



311

407405

5 de estas uñas están controlados por un resalte formado en la cara externa de la leva 23 y que transmite un movimiento de tracción o de empuje por la palanca 24 a través del tirante 15 con brazos en Y 16, 16' a los árboles 25, 25' que tienen dispuestas las uñas 10, 10' en sus extremos inferiores, respectivamente.

10 En la figura 5 se puede apreciar una fila de cinco latas L, que está siendo llevada por el transportador 5 en el sentido señalado por la flecha de trazo grueso.

15 Una vez dejadas caer las latas L de las guías 11, estas se cierran, se abren las uñas de retención 10, 10' para dejar pasar nuevas latas L de las que están detenidas sobre el transportador 8 de alimentación, y vuelve a repetirse de nuevo el ciclo. Esta operación se repite constantemente y cuando hay una cantidad suficiente de latas L agrupadas en el extremo de salida del transportador 5, se recogen por medio del aparato 18 y se llevan a la caja de empaque (no representada) que puede estar dispuesta sobre otro transportador adicional de correas sin fin.

20 Aunque en lo que antecede se ha descrito e ilustrado una realización preferida del aparato de acuerdo con el invento, que permite mejorar el rendimiento en la producción de latas de conserva en la

.27.10.72

407405

37



industria conservera de pescado, en relación con la
técnica anterior, los expertos comprenderán que en
dicha máquina pueden realizarse múltiples modifica-
ciones y alteraciones sin apartarse por ello del ver-
dadero espíritu ni del alcance del invento, delimi-
tado única y exclusivamente por las reivindicacio-
nes anejas.

5

10

REIVINDICACIONES

15

Los puntos de invención, propia, no
nueva pero no establecida, practicada ni divulgada,
para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
Introducción en España por DIEZ años son los siguien-
tes:

20
20

1.- Una máquina para embalar envases
de hojalata en cajas adecuadas, en particular para
embalar latas de conserva, caracterizada porque com-
prende: un primer transportador de alimentación de
correa sin fin, destinado a entregar de manera conti-

25

27.10.72



407405

5 nua dichos envases en yuxtaposición, extremo con extremo, unos medios en general alargados de retención y liberación de envases, estando dispuestos dichos últimos medios para dejar caer los envases en ellos contenidos, en un instante dado, en respuesta a la percepción de un número predeterminado de envases a embalar en dichos medios de retención y liberación; un segundo transportador de correa sin fin, de gran anchura, dispuestos directamente bajo dichos medios de retención
10 y liberación de envases, de modo que su dirección de transporte forme ángulo recto con la del primer transportador, y que está dispuesto para llevar las filas de envases ya ordenados por dichos medios de retención y liberación, hasta una zona de agrupación; y medios de
15 transporte destinados a aplicarse simultáneamente a un número determinado de latas ya agrupadas en la salida del segundo transportador para permitir su introducción en el embalaje.

20 2.- Una máquina según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios de retención y liberación de envases están constituidos por un par de órganos, en general alargados, paralelos y espaciados, dispuestos transversalmente a la dirección del segundo transportador, teniendo dichos órganos alargados una
25 sección transversal en general escalonada y pudiendo ser

27.10.72



407405

hechos bascular, en torno a ejes geométricos horizontales y paralelos, para separarse uno con relación a otro por sus partes de borde inferiores.

5
 10
 15
 20

3.- Una máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque, en un extremo de los medios de retención y liberación mencionados, está previsto un receptor de envases capaz de detectar la existencia de un número de envases predeterminado en dichos órganos alargados, estando interconectado dicho receptor con un fiador de dos posiciones para bloqueo y liberación de unos medios de embrague conectados, por una parte, con una fuente de accionamiento general para la máquina y, por la otra, con una leva prevista para operar, por un lado unos medios para interrumpir la alimentación de envases a los órganos alargados y, por otro lado un varillaje de articulación destinado a hacer bascular dichos órganos alargados separándolos, para dejar caer los envases en ellos contenidos sobre el segundo transportador de manera ordenada.

20
 25

4.- Una máquina según la reivindicación 3, caracterizada porque dicho receptor de envases puede regularse de manera que pueda aumentarse o disminuirse a voluntad el número de envases que ha de formar cada hilera en dichos medios de retención y liberación de envases sobre dicho segundo transportador.

27,10.72



3100

407405

5 5.- Una máquina según la reivindicación
3, caracterizada porque los mencionados medios para in
terrumpir la alimentación de envases a dichos medios
de retención y liberación están constituidos por un par
de uñas capaces de bascular en un plano horizontal, dis
puestas una frente a otra en el extremo de salida del
primer transportador, y que pueden moverse entre una
primera posición de abiertas en la que pueden alimen
tarse envases a la máquina y una segunda posición de
10 cerradas, en la que se proyectan en la trayectoria de
alimentación de los envases para interrumpir el avance
de los mismos hacia la máquina.

15 6.- Una máquina según una cualquiera de
las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque
comprende un dispositivo de transporte actuado por va-
cío, capaz de recoger una pluralidad de latas desde
una zona de agrupación al final de dicho segundo trans-
portador, para llevarlas hasta un embalaje adecuado pre
visto en una zona próxima y capaz de soltar dicha plu-
20 ralidad de latas dentro de dicho embalaje en las mismas
posiciones relativas en que las recogió de la zona de
agrupación mencionada.

25 7.- Una máquina para embalar envases de
hojalata en cajas adecuadas, en particular para embalar
latas de conserva.

27.10.72

31



407405

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.

La presente Memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 31 OCT. 1972.

P.A.

Alberto de Lizaburu
Per Poder. *Alto*

27.10.72

JGM/.

407405

407405 31

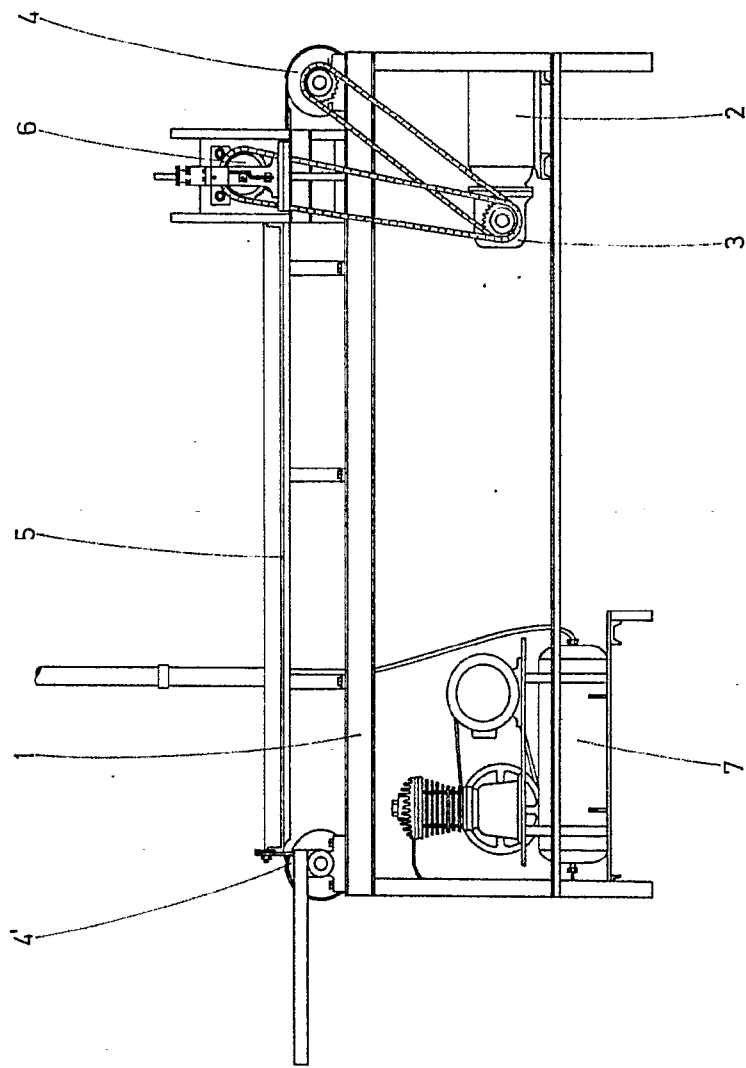


Fig.1

Albert J. Hinzburg
For Fecht

407405

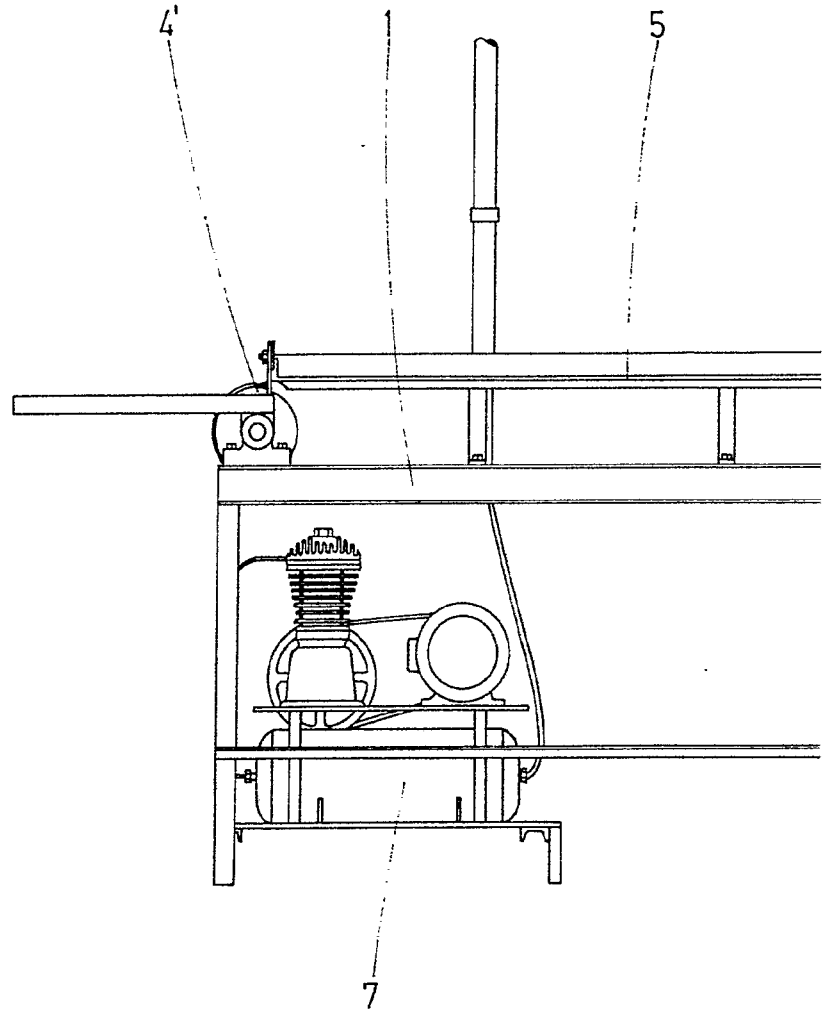


Fig.1

407405 31 0

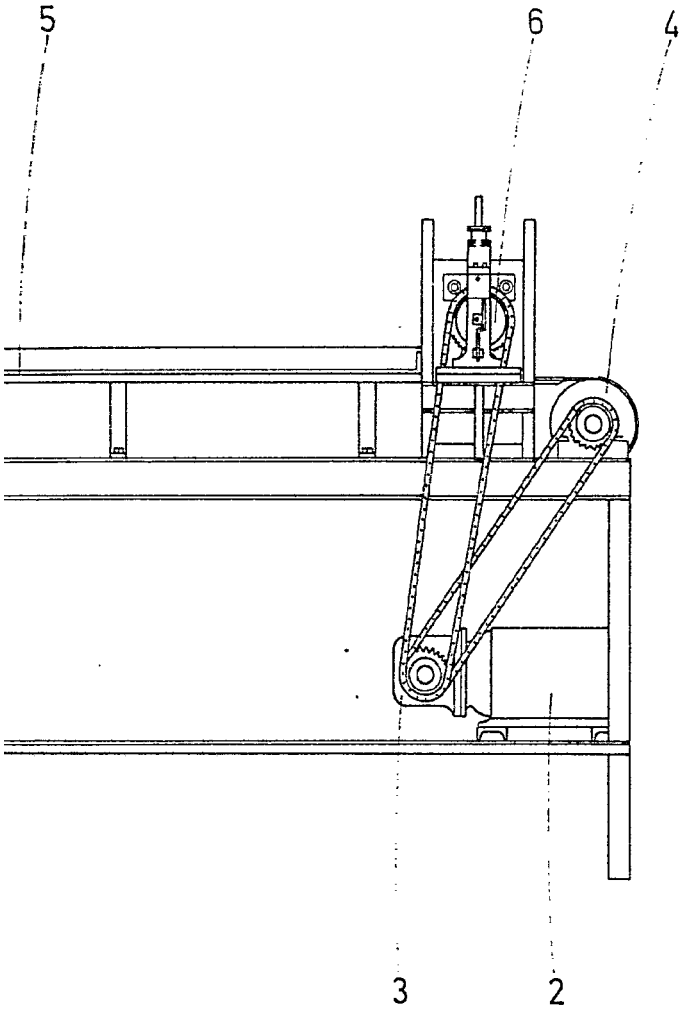


Fig.1

Alberto de Elizaburu
For Foder

407405

313

407405

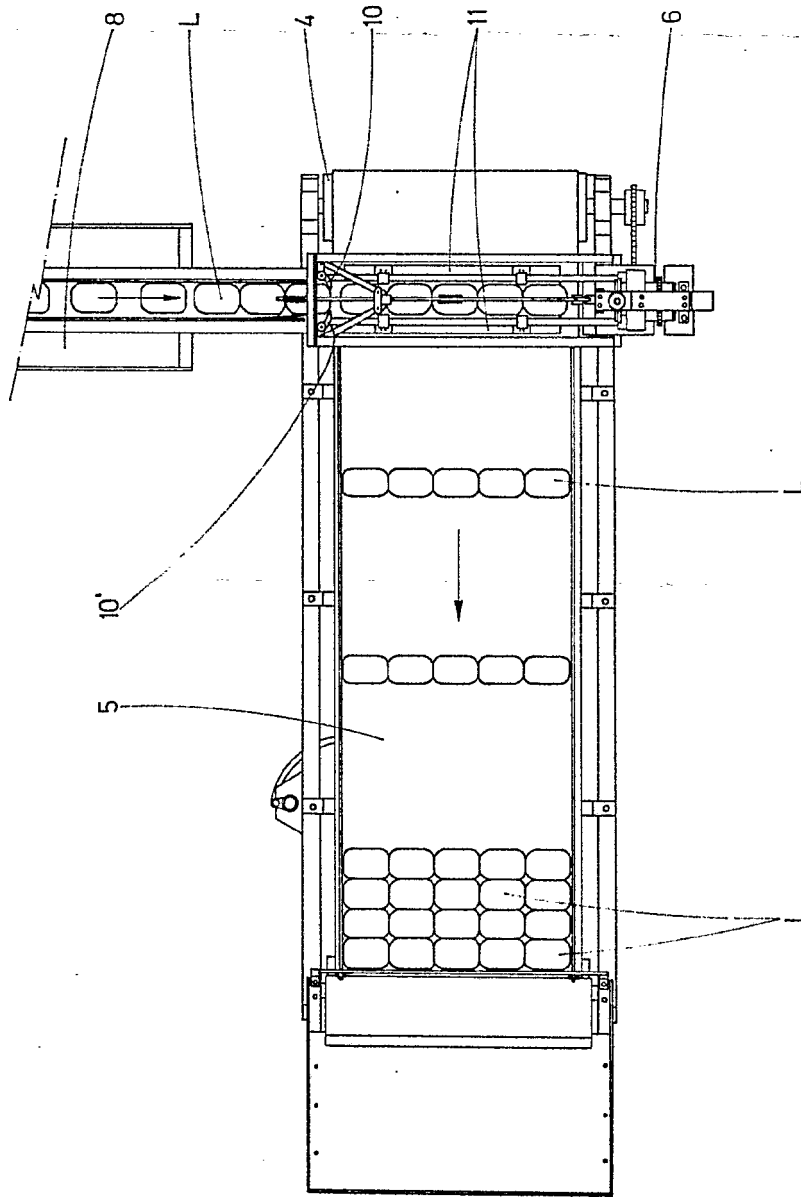


Fig.2


 Oficina de Patentes
 de España

407405

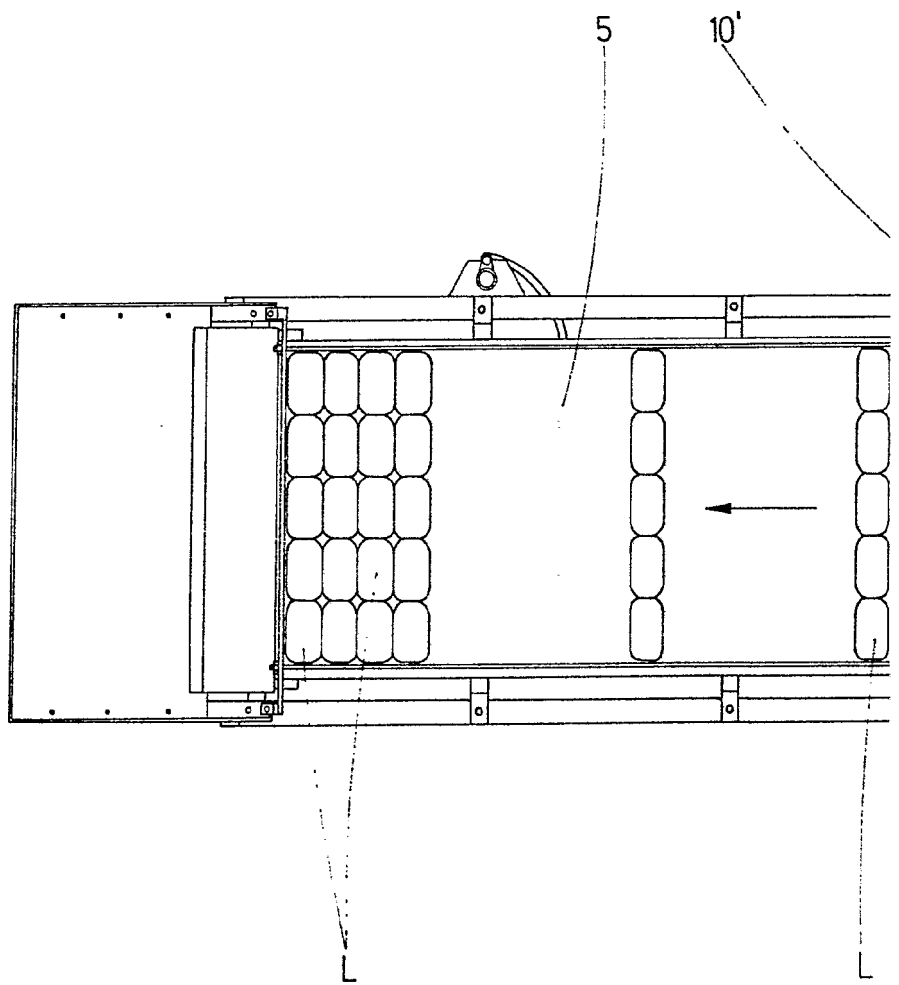
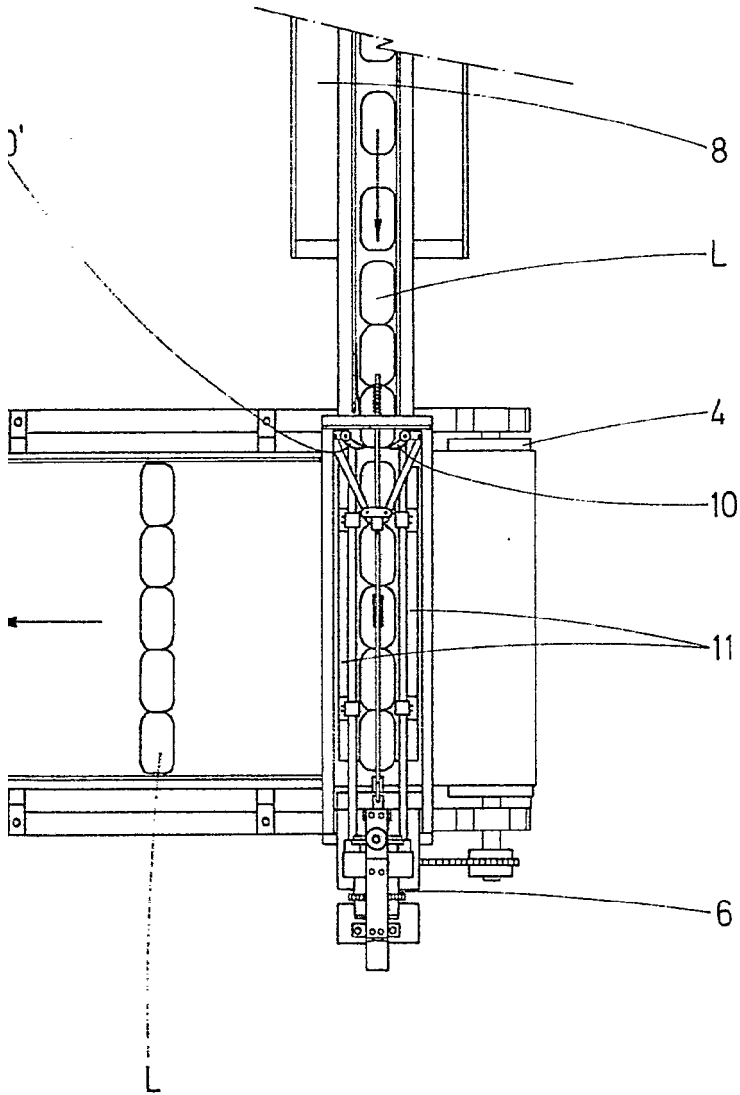


Fig.2

407405

31 30



Atkins & Co. Engineers
Berkeley

407405

20 00

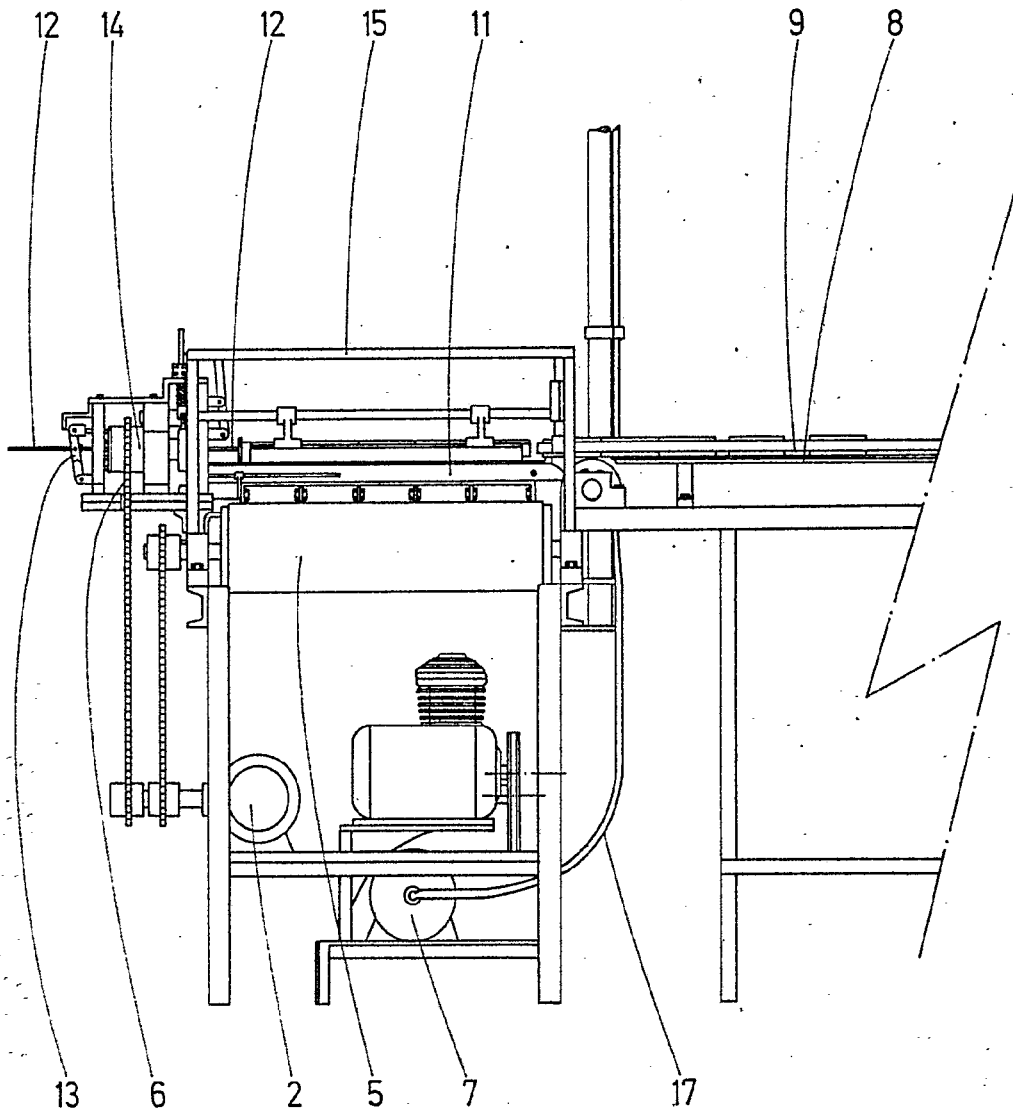


Fig. 3

Alberto de Lizaburu
Per Hodesy

407405 31

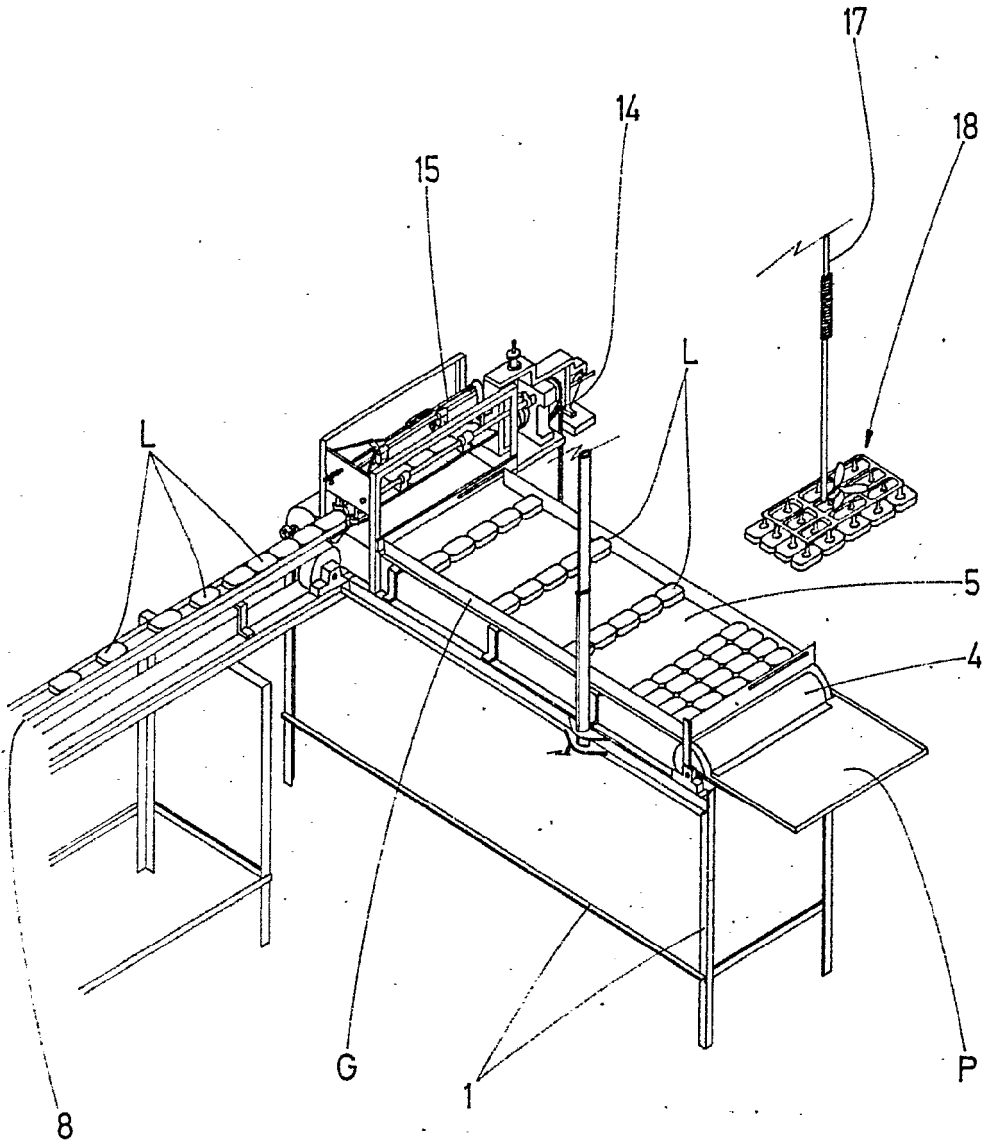


Fig. 4

Albino
For Podere

407405

407405

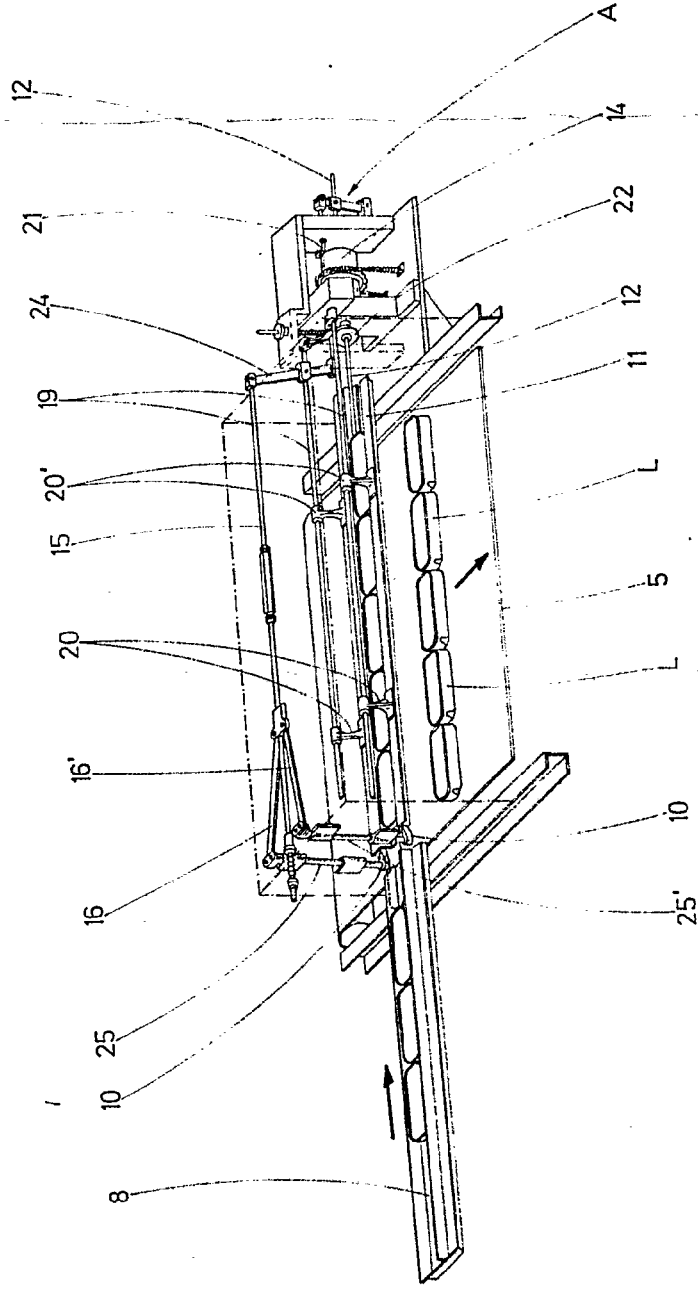
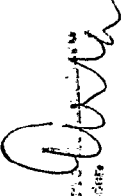
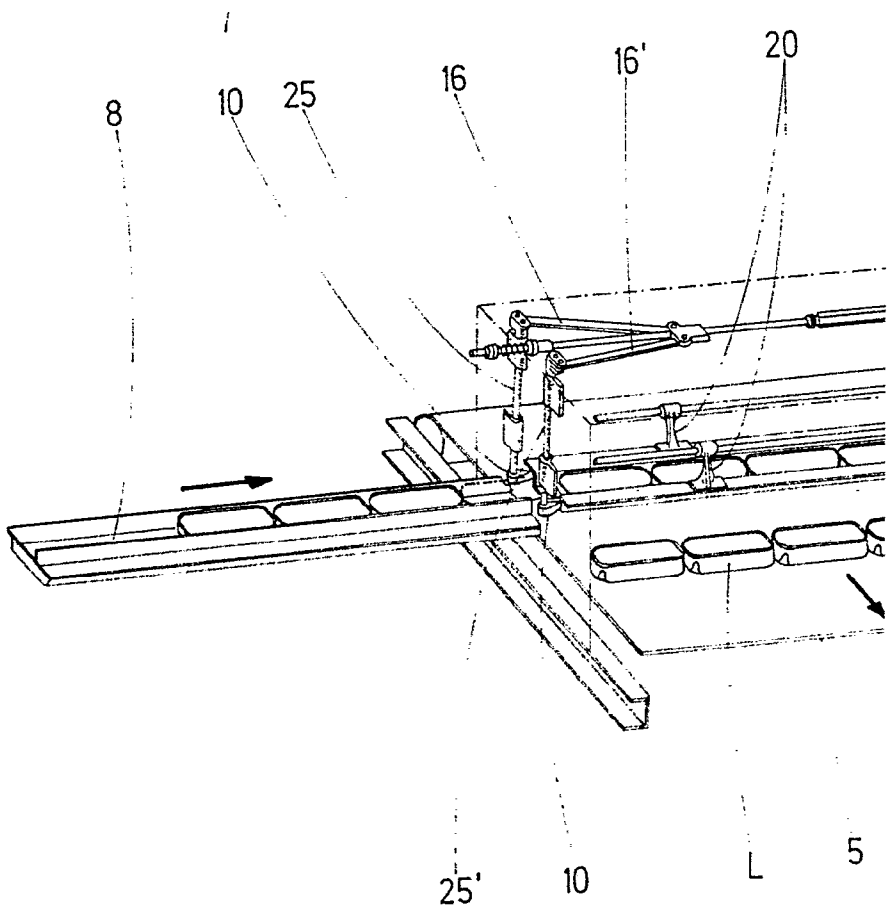


Fig. 5


 SOLLECITO S.p.A. S.p.A.
 FOR PEDIERS

407405



Fig

407405

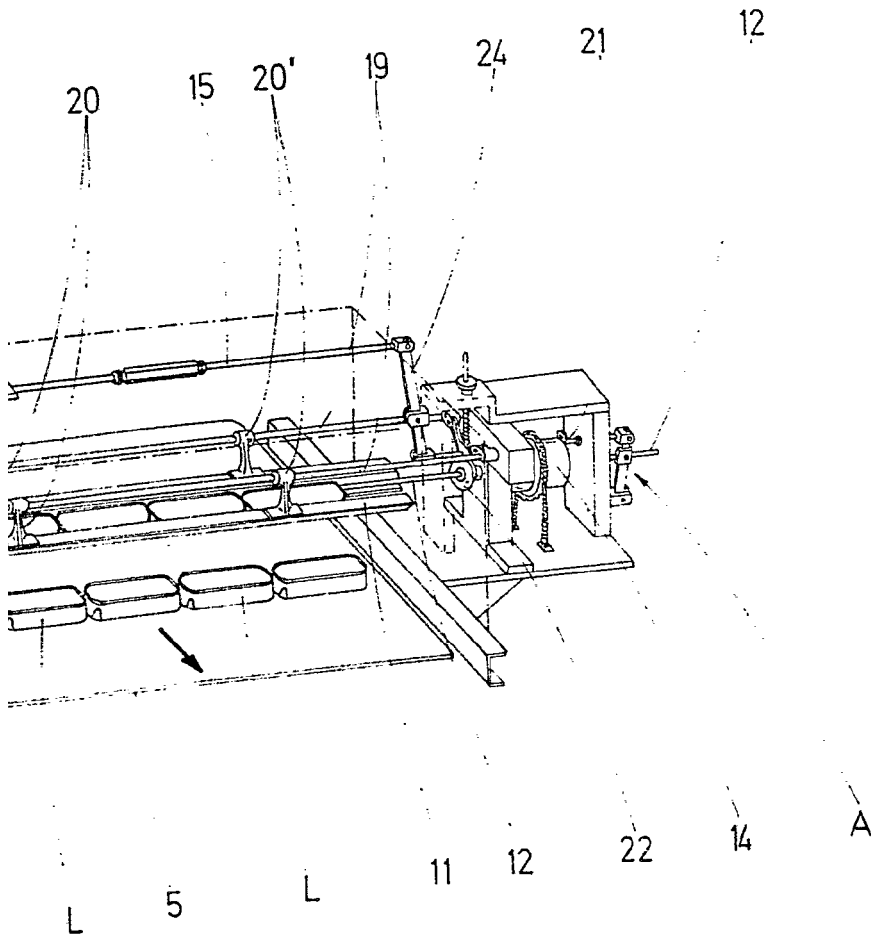


Fig. 5

[Handwritten signature]
Patented Feb 10, 1936

407405

81

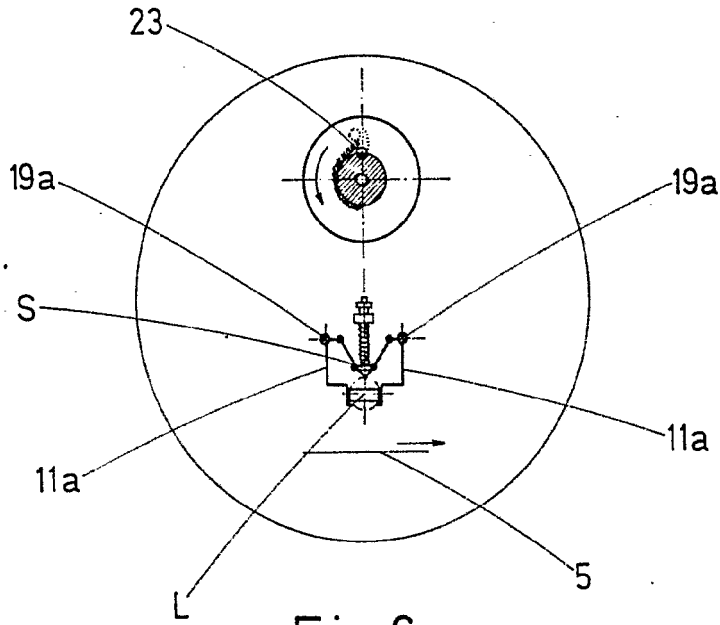


Fig. 6a

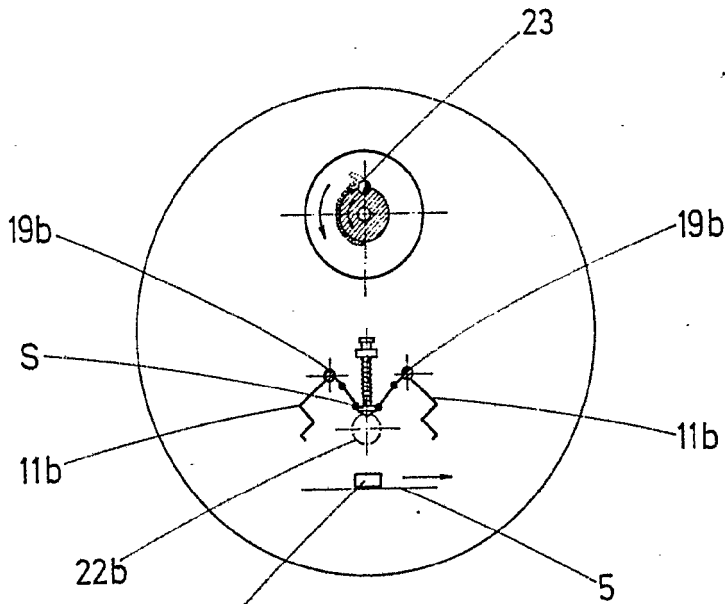


Fig. 6b

Alfonso Galicía
Per Rodan