



297193

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

PATENTE DE INVENCION

DURACION: 20 AÑOS

OBJETO: MECANISMO CLAVADOR DE TAPAS DE CAJAS PARA  
EMBALAJES

---

A favor de: GENERAL NAILING MACHINE CORPORATION

Residente en : SANGER, CALIFORNIA, U.S.A.

Nacionalidad: NORTEAMERICANA

---

Inventor: D. GERALD C. PAXTON



297193

La presente invención, tal como su enunciado indica se refiere a un mecanismo clavador de tapas de cajas para embalajes, de acuerdo con la descripción que del mismo se realice, que deberá entenderse en su más amplio sentido y no restrictivamente.

La presente invención tiene por objeto, la provisión de un nuevo mecanismo para clavar mecánicamente, de forma simultánea, los elementos componentes de una parte de caja, como puede ser un frente o tapa de caja de embalaje, que comprende un marco rígido que tiene listones espaciados fijos al mismo.

Otro fin de la invención es proporcionar un mecanismo clavador, para el fin descrito, que está dispuesto para funcionar sin precisar ningún espaciamiento esencial, en la dirección del recorrido, de las tapas montadas de las cajas de embalaje, habiendo precisado los mecanismos que se conocían hasta ahora, un amplio espaciamiento entre las tapas adyacentes, ya montadas, de las cajas de embalaje, para permitir que los cabezales clavadores se desarrollaran-en relación sincronizada- dentro de dichos espacios para introducir los clavos gruesos que aseguran las piezas de cada marco de tapa caja de embalaje.

Otro fin más de la invención es proporcionar un mecanismo clavador, donde cada tapa de caja montada pero sin clavar se hace bajar, a un punto determinado, debajo del camino normal de recorrido, estando colocada la tapa de la caja de embalaje, así descendida, entre los conjuntos de cabezales clavadores montados en posición para trabajar debajo y a distancia de dicho ca-



297193

mino. De este modo, aparte del movimiento de vaivén en parte en relación de clavado, dichos conjuntos clavadores no tienen otro movimiento, y la estructura queda simplificada.

35 Otro fin adicional de la invención es proporcionar nuevas conexiones entre la barra superior propulsora de la máquina y los conjuntos clavadores que trabajan, como se ha dicho antes, debajo del camino normal del recorrido de las tapas montadas de las cajas de embalaje.

40 Asimismo, es otro fin de la invención proporcionar un mecanismo clavador, para tapas montadas de cajas de embalaje, que esté adaptada para montarlo, de forma fácil y conveniente, como accesorio o aditamento, en una máquina de clavar del tipo que comprende columnas ranuradas verticalmente, transversalmente espaciadas, y una barra superior propulsora de movimiento mecánico de vaivén que funciona en relación conducida en dichas columnas.

45 Otro fin más de la invención es proporcionar un mecanismo práctico y seguro para clavar y que sea de gran efectividad para el fin a que se le destina.

50 Estos fines se consiguen por medio de la estructura y disposición correspondiente de las piezas que irán surgiendo a la lectura de la siguiente memoria descriptiva y reivindicaciones.

En los dibujos:

55 La Fig. 1 es una vista de costado de la alimentación de una máquina para clavar, mostrando el mecanismo clavador perfeccionado incorporado a ella.

La Fig. 2 es una vista de costado del mecanismo clavador con las piezas en posición de partida.

60 La Fig. 3 es un alzado en corte del mecanismo cla-



297193

vador, tomado sobre la línea 3-3 de la Fig. 4, mostrando la mesa de montaje -con una tapa montada de caja de embalaje en ella-, descendida por el movimiento descendente de los conjuntos clavadores, pero antes de que las varillas clavadoras de éstos o de que dichos conjuntos clavadores actúen.

65

La Fig. 4 es una sección transversal del mecanismo clavador, sobre la línea 4-4 de la Fig. 2.

La Fig. 5 es una sección transversal del mecanismo clavador, sobre la línea 5-5 de la Fig. 3.

70

Haciendo más particularmente referencia a los números indicadores de los dibujos, el presente mecanismo clavador está adaptado para ser montado, preferentemente como accesorio o estructura de conversión, en una máquina para clavar que comprende una estructura o bastidor, derecho, sustentador, indicado generalmente por 1, y que delimita una abertura rectangular 2 en la que están montadas las piezas de la máquina para construir cajas. Montadas en el alojamiento, dentro de esta abertura, hay un par de columnas derechas, transversalmente espaciadas, de gran resistencia 3.

75

80

Una barra superior propulsora, horizontal, 4, se extiende entre las columnas para moverse en vaivén vertical, estando dichas columnas verticalmente ranuradas, como en 5, y extendiéndose las partes extremas de la barra 4 a través de las ranuras en relación conducida y dentro de los lados del alojamiento 1, que están huecos. En sus extremos, la barra está conectada, como es corriente en las máquinas para

85



297193

90 construir cajas, a medios mecánicos de movimiento de vaivén que, en esta determinada máquina, comprenden bielas 6 conectadas en su extremo inferior a brazos de manivela movidos por motor 7.

95 Asegurados en relación fija con la barra 4, hay unas barras horizontales que se extienden longitudinalmente 8, colocadas cerca de las columnas 3, mientras que debajo de las barras 8 y montadas en dichas columnas 3 para desarrollar un movimiento deslizante con relación a la barra propulsora 4 y las barras 8, hay barras 9 colocadas de forma parecida.

100 Las barras 8 y 9 en las que están montados los conjuntos clavadores, están unidas móvilmente, como es corriente en las máquinas de clavar cajas, de tal forma que con el movimiento descendente inicial de la barra propulsora 4, las barras 8 y 9 se desplazan juntas sin ningún movimiento relativo entre ellas, y luego las barras 8 se desplazan hacia abajo con relación a las barras 9.

110 En la carrera ascendente de la barra propulsora 4, las barras 8 y 9 se lecantan conjuntamente, primero como una sola unidad, y las barras 8, luego, se separan de las barras 9, volviendo dichas barras 8 y 9 a su posición inicial de espaciamiento aparte. Los medios para unir móvilmente estas barras entre sí se indica generalmente por 10.



297193

115 Dichas características son ahora standard en las máquinas de clavar del tipo arriba indicado y, de por sí, no forman parte de la presente invención. Corrientemente, sin embargo, las barras 8 y 9 sustentan directamente las varillas clavadoras u los cabezales de clavar, respectivamente de los conjuntos clavadores para operaciones de clavado longitudinal.

120 Sin embargo, en el caso presente, es de desear un clavado transversal y, por lo tanto, los conjuntos clavadores están dispuestos de forma distinta, como se verá más adelante.

125 El número 11 indica generalmente un bastidor horizontal longitudinal que se extiende a través de la abertura 2 por debajo de las barras 9 para terminar a cierta distancia más allá de los extremos opuestos del alojamiento 1, comprendiendo dicho bastidor 11 viguetas laterales transversalmente espaciadas 12, cada una de ellas debidamente asegurada, entre extremo y extremo, a las columnas correspondiente 3, por medios en las que entran tornillos B.

130 Las viguetas 12 del lado de la alimentación de la máquina llevan un soporte para las piezas de trabajo que se van a montar, que comprende rebordes en ángulo 13 transversalmente espaciados y enfrantados.

135 En el extremo de descarga de la máquina, las viguetas 12 sustentan un conjunto transportador de tapas de cajas de embalaje 14 que comprende los elementos de



297193

plataforma 15 seguidos por una pluralidad de rodillos transversales 16. Entre los extremos adyacentes de los rebordes 13 y el conjunto 14 se deja un espacio sustancial por la razón que más adelante se verá.

145

Los rebordes 13 forman los medios sobre los cuales se montan las piezas o partes de una tapa de caja de embalaje sin clavar 17, y que desvían dichas partes en orden de montaje a una mesa, generalmente indicada por 18. Esta mesa está colocada en el espacio comprendido entre los rebordes 13 y el conjunto 14, con las superficies superiores de dicha mesa de montaje, generalmente alineados con las superficies sustentadoras del trabajo, de los rebordes 13 y el conjunto 14.

150

155

Cada tapa de caja montada pero sin clavar 17 comprende un marco que es alargado transversalmente en relación con la dirección del recorrido a través de la máquina y comprende largueros espaciados, paralelos 19, que tienen columnas finales 20 que se extienden entre las partes extremas de dichos carriles. Adicionalmente, cada tapa de caja de embalaje 17 comprende, en el marco de la misma, una pluralidad de listones 21 que se extienden longitudinalmente en relación con la dirección del recorrido y espaciados transversalmente al mismo.

160

165

Las tapas de caja de embalaje sin clavar pero



297193

170 montadas se hacen avanzar o se desplazan gracias a medios apropiados, por orden sucesivo, desde los rebordes 13 a la mesa de montaje 18, y es objeto de la presente invención clavar clavos gruesos a través de las partes finales de los largueros 19, en los extremos de las columnas 20, uniendo así el bastidor de la tapa de la caja de embalaje y clavado simultáneamente los listones 21 a dicho bastidor.

175 Este resultado se consigue después de cada descarga de la tapa de la caja de embalaje 17, montada pero sin clavar, en la mesa de montaje 18, por medio de la siguiente disposición de los grupos de cabezales clavadores y conjuntos de cabezales hincadores de los clavos gruesos.

180 Un par de barras de montaje superiores, espaciadas transversalmente 22, se extienden entre los correspondientes extremos de las barras superiores transversales 8, y están aseguradas a ellos, en sus partes extremas, por medio de las abrazaderas C 23.

185 Un par correspondiente de barras de montaje inferiores, espaciadas transversalmente 24, se extienden entre los correspondiente extremos de las barras transversales inferiores 9, y están aseguradas a ellos por medio de abrazaderas C 25.

190 Conjunto o dispositivos clavadores, indicados generalmente por 26, están montados en relación de conexión con los correspondientes de las barras de



297193

195 de montaje superiores 22 y las barras de montaje infe-  
riores 24, comprendiendo cada uno de estos conjuntos  
clavadores varillas 27 fijas a la barra de montaje su-  
perior 22, y dependientes de ella, y cabezales clava-  
dores 28 fijos a la barra de montaje inferior 24, y  
que se proyectan por debajo de ella, formando un grupo  
Las varillas clavadoras 27 funcionan en los corres-  
pondientes cabezales 28 para clavar clavos desde éstos,  
200 siendo alimentados estos clavos a los cabezales a través  
de tubos flexibles 29 que los reciben desde un dispo-  
sitivo alimentador de clavos, del tipo de sacudidas,  
montado en el alojamiento 1. Los conjuntos clavado-  
res 26 están inicialmente en posición levantada, co-  
205 mo se representa en las figuras 1, 2 y 4.

La mesa de montaje descendible 18, sobre  
la cual se deposita cada tapa de caja montada 17  
para ser clavada, comprende la siguiente disposi-  
210 ción estructural:

Un par de viguetas transversales, longitudinal-  
mente espaciadas, 30, que se extienden entre las vi-  
guetas laterales 12, en lados opuestos de las columnas  
derechas 3, estando fijas dichas viguetas transversa-  
215 les 30, en el extremo, por silletas 31, a dichas  
viguetas laterales. Un par de viguetas longitudina-  
les, transversalmente espaciadas, 32, se extienden  
entre las viguetas 30 y están fijas a la parte infe-  
rior de las mismas.

220



297193

225 Encima de las viguetas transversales 30,  
y en correspondiente alineación con las viguetas 32,  
la mesa de montaje comprende yunque longitudinales  
descendibles 33, llevando fija cada uno de éstos en su  
extremo, una varilla de guía dependiente 34, que corre  
a través de un manguito de guía 35 situado en la vogue-  
ta adyacente 32. Entre las correspondientes viguetas  
32 y los yunques 33, hay colocados muelles de compren-  
sión 36, de gran resistencia, que resisten de manera  
230 deformable el movimiento descendentes de augellos.

Un yunque fijado longitudinalmente 37 se ex-  
tienden entre las viguetas transversales 30, y que está  
asegurado en la parte superior de las mismas, entre los  
yunques descendibles 33, pero normalmente abajo.

235 Con cada carrera descendente de la barra pro-  
pulsora superior 4, los cabezales clavadores 28 de los  
conjuntos 26 se ponen primeramente en contacto con las  
partes extremas opuestas de los listones 21 de la tapa  
de la caja montada que descansa sobre la mesa de mon-  
taje 18, y hacen descender dicha tapa de caja y la mesa  
240 de montaje hasta que la tapa de la caja de embalaje se apó-  
ya contra el yunque fijo 37. (Véanse las figuras 3 y 5).  
Este detiene el movimiento descendente de los conjuntos cla-  
vadores 26 y de las barras de montaje inferiores 24. Con  
245 el desplazamiento descendente continuado de la barra pro-  
pulsora superior 4, para completar su carrera descendente



297193

las varillas clavadoras 27 son impulsadas a través de los cabezales 38, para clavar los clavos gruesos, a través de los listones 21, en el marco de la tapa de la caja de embalaje.

250

Los listones 21 se mantienen en posición apropiada sobre la tapa de la caja sustentada por la mesa de montaje, de la siguiente manera:

255

Unos brazos sustentadores 38 se alzan de los lados de los yunques descendibles 33, a los que están soldados aquellos, entre los extremos y la parte inferior de ellos, y una placa en forma de cinta 39 se extienden entre los extremos superiores de dichos brazos sustentadores 38, estando asegurada a éstos de forma movible mediante conexiones de muelle 40. Bidas de guía horizontales 41 depende de la placa transversal, horizontal, 39 en relación de emplazamiento con dichos listones 21. Véase la figura 4.

260

265

Adicionalmente, los yunques descendibles 33 están provistos, en sus bordes exteriores, de placas embutidas lateralmente curvables 42, las cuales son empujadas lateralmente hacia adentro a cada movimiento descendente de los conjuntos clavadores 26, por medio de levas 43, situadas en puntos apropiados en las barras inferiores de montaje 24. Estas placas 42, cuando oscilan lateralmente hacia adentro (véase la figura 5) sirven para alinear de forma automática y correcta las columnas y largue-

270



297193

ros en relación entre sí y con los listones extremos 21.

275 Esencialmente al mismo tiempo que los conjuntos clavadores 26 clavan los listones 21 en el marco de cada tapa de jaula de embalaje 17 sobre la mesa de montaje 18, actúan los conjuntos clavadores de clavos gruesos que a continuación se describen -en predeterminada relación sincronizada y en respuesta a la carrera descendente de la barra superior propulsora 4-, para clavar clavos gruesos, a través de las partes extremas de los largueros, en 280 los extremos de las columnas, como en 44.

Las viguetas transversales 12 están provistas, cada una, en su parte superior, de un conjunto clavador de clavos gruesos, indicado generalmente en 45; comprendiendo cada uno de estos conjuntos un par de cabezales 285 46 transversalmente espaciados, dando frente hacia la mesa de montaje 18, pero dispuestos en un plano por de la posición normal de ésta. Los clavos gruesos son alimentados a los cabezales 46 a través de los tubos 47 que parten del dispositivo alimentador de clavos del tipo de sacudidas. 290

Exteriormente de los cabezales 46, cada conjunto clavador de clavos gruesos 45 comprende una cruceta 48 que corre y se extiende entre las viguetas laterales 12 del bastidor 11, siendo llevados los extremos opuestos de cada 295 una de estas crucetas 48 en una corredera o guía 49. Fijas a cada cruceta 48 hay varillas clavadoras 50 y se proyectan en los correspondientes cabezales 46.



297193

Haciendo ahora particular referencia a la Fig 2, las articulaciones 51 están conectadas de forma pivotante en un extremo, como en 52, a los extremos opuestos de cada una de las crucetas 48. y dichas articulaciones se extienden desde aquí, longitudinalmente hacia las columnas 3, para unirse de forma pivotante, como en 53, con palancas acodadas 54, articuladas, como en 55, en la parte exterior de las correspondientes de las billetas 31. Las palancas acodadas 54 están pivotadas en el extremo opuesto a los pivotes 53, como en 56, a los extremos inferiores de las varillas actuadoras 57 que se extienden de forma ascendente. El par de varillas 57 de cada lado de la máquina están conectadas, de forma ajustablemente pivoteada, como en 58, a una barra transversal 59 fija, hacia afuera de la columna correspondiente 3, a la barra superior propulsora 4 para moverse en vaivén con éste. A cada carrera descendente de la barra propulsora superior 4 y de las barras transversales 59, las varillas actuadoras 57 son empujadas hacia abajo, produciendo la acción de las palancas acodadas 54, que hace avanzar las crucetas 48 una hacia la otra, después de lo cual las varillas clavadoras 50 son forzadas en los cabezales 46. Cuando esto se produce, los clavos gruesos 46 son clavados horizontalmente desde dichos cabezales 46, a través de las partes extremas de los largueros 19, en los extremos de las columnas 20 de la tapa de la jaula de embalaje, colocada sobre la mesa de montaje 18, que entonces desciende y se queda en posición para dicha operación, haciendose descender la mesa de montaje 18 en la forma que antes se ha indicado.



297193

330 Despues de cada operación de clavado por parte de los conjuntos 26 y de los conjuntos 45, dichos conjuntos se retraen todos a su posición de partida, al moverse la barra propulsora superior 4 hacia arriba, en su carrera de retorno. Esto alivia a la mesa de montaje 18 de la presión ejercida sobre ella, y dicha mesa de montaje vuelve a su posición elevada normal. Cuando esto ocurre la tapa de jaula montada pero sin clavar siguiente 17 puede hacerse avanzar desde los rebordes sustentadores 13 hacia el mecanismo clavador, desplazando la tapa de caja ya clavada al conjunto transportador 14, para ser retirada.

340 Así pues, se reconocerá que el mecanismo clavador ~~funciona~~ funciona suave, efectiva y positivamente para el clavado automático y mecánico de tapas de cajas de embalaje. Con la colocación de los conjuntos clavadores de clavos gruesos debajo del plano de los soportes de las piezas de trabajo y de la mesa de montaje en su posición normal elevada, el clavado con clavos gruesos de las partes del marco o bastidor de las tapas de las cajas de embalaje se logra de manera mucho más fácil y cómoda que con las máquinas hasta ahora conocidas.

350 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que pudiera introducirse, se considerará incluida dentro de la misma mientras que no altere sustancialmente sus características fundamentales.

355 Por último, se declaran de novedad y propia invención las siguientes



297193

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- MECANISMO CLAVADOR DE TAPAS DE CAJAS PARA

360 EMBALAJES, caracterizado esencialmente por comprender largueros laterales paralelos, columnas extremas paralelas y listones que se extienden en relación espaciada a través de los largueros laterales, en combinación con un bastidor un conjunto clavador montado para desarrollar un movimiento vertical de vaivén sobre el bastidor, que incluye un grupo de dispositivos clavadores espaciados; un soporte de las piezas de trabajo, colocado horizontalmente; una mesa horizontal, sustentada en el bastidor debajo del conjunto clavador; medios que mantienen de forma móvil la mesa con su superficie superior nivelada con la cara superior del trabajo, estando colodado el soporte del trabajo de tal manera que permite que una tapa de caja montada sea alimentada a la mesa de montaje, siendo operable el conjunto clavador al movimiento descendente de la misma, para hacer descender la mesa; medios de tope para limitar el movimiento de la mesa, funcionando entonces el conjunto clavador para realizar el clavado de los listones a los largueros laterales; un conjunto para clavar clavos gruesos colocado hacia arriba desde cada lado de la mesa, que incluye un elemento clavador montado para desarrollar un movimiento horizontal y conectado con el conjunto clavador verticalmente móvil, para moverse en relación sincronizada de movimiento efectivo, en contacto con los extremos de los largueros laterales de la tapa de la caja, cuando la mesa se encuentra en su posición descendida, y efectuar el clavado con clavos gruesos de los largueros laterales a las columnas extremas.

370

375

380

385



237193

390

395

400

405

2ª.- MECANISMO CLAVADOR DE TAPAS DE CAJAS PARA EMBALAJES, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que, estando la mesa horizontal, el soporte hace avanzar hacia ellas una tapa de caja, que entra entonces en contacto con un conjunto clavador que hace descender mesa y tapa; estando prevista una cruceta, montada deslizablemente en el bastidor, que tiene articulaciones conectadas, palancas acodadas que pivotan en el bastidor y en cuyos extremos son pivotadas las articulaciones, existiendo otras articulaciones pivotadas en el otro extremo de las palancas y en el conjunto clavador, funcionando la palanca acodada y las articulaciones para realizar la acción del conjunto clavador en relación sincronizada con el movimiento de dichos elementos, de forma que éstos realizan la operación de clavar los clavos gruesos simultáneamente con la operación de clavado de kis conjuntos clavadores normales.

3ª.- MECANISMO CLAVADOR DE TAPAS DE CAJAS PARA EMBALAJES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que están previstos medios de montaje de la mesa para su descenso hasta un nivel predeterminado desde su posición inicial receptora de la tapa, comprendiendo medios que actúan sobre la mesa para resistir dicho movimiento, efectuándose el clavado simultáneo de clavos gruesos y normales cuando tapa y mesa se encuentran en dicha posición de descenso.



297193

410

4ª.- MECANISMO CLAVADOR DE TAPAS DE CAJAS

EMBALAJES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los medios clavadores para clavar los listones en los largueros hacen descender primeramente la tapa y la mesa antes de clavar, mientras que los clavadores de clavos gruesos clavan los largueros a las columnas cuando tapa y mesa se encuentran en su nivel bajo.

415

5ª.- MECANISMO CLAVADOR DE TAPAS DE CAJAS PARA

EMBALAJES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la mesa y los medios de montaje de la misma comprenden dos viguetas longitudinales, transversalmente espaciadas, rígidas con el bastidor, sobre las que se montan otras viguetas, fijas a su parte inferior, en posición de ángulo recto, estando previstos yunques situados paralelamente y por encima de las viguetas últimas, y muelles de comprensión colocados entre ambos.

420

425

6ª.- MECANISMO CLAVADOR DE TAPAS DE CAJAS EMBA

LAJES, según la reivindicación 5ª, caracterizado por el hecho de que en la parte superior de las dos viguetas longitudinales, existen yunques fijos, paralelos a los otros, situados a mitad del camino entre los planos verticales en los que descansan.

430

7ª.- MECANISMO CLAVADOR DE TAPAS DE CAJAS PARA

EMBALAJES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que están previstos dedos fijos a los yunques en su parte exterior, que se proyectan por encima de los mismos, sobre los que se montan placas transversales extendidas a través de los yunques, en relación verticalmente móvil con ellos, existiendo estribos de guía que dependen de las placas, destinados a colocar los listones

435

440



297193

de las tapas de las cajas en relación con sus largueros laterales.

445

8ª.- MECANISMO CLAVADOR DE TAPAS DE CAJAS PARA EMBALAJES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que están previstas placas embutidas movibles, fijas a los lados de los yunqueos de los que salen en posición vertical, y medios de leva en el conjunto de los cabezales clavadores que entran en contacto con dichas placas cuando el conjunto de cabezales desciende.

450

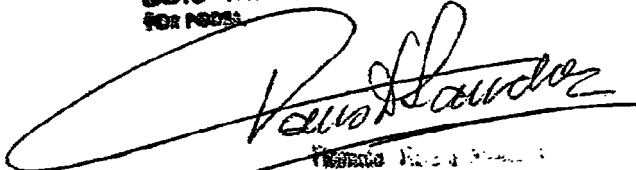
9ª.- MECANISMO CLAVADOR DE TAPAS DE CAJAS PARA EMBALAJES.

455

Todo ello tal y como queda expuesto en la presente Memoria Descriptiva, que consta de dieciocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y a dos espacios, y planos adjuntos.

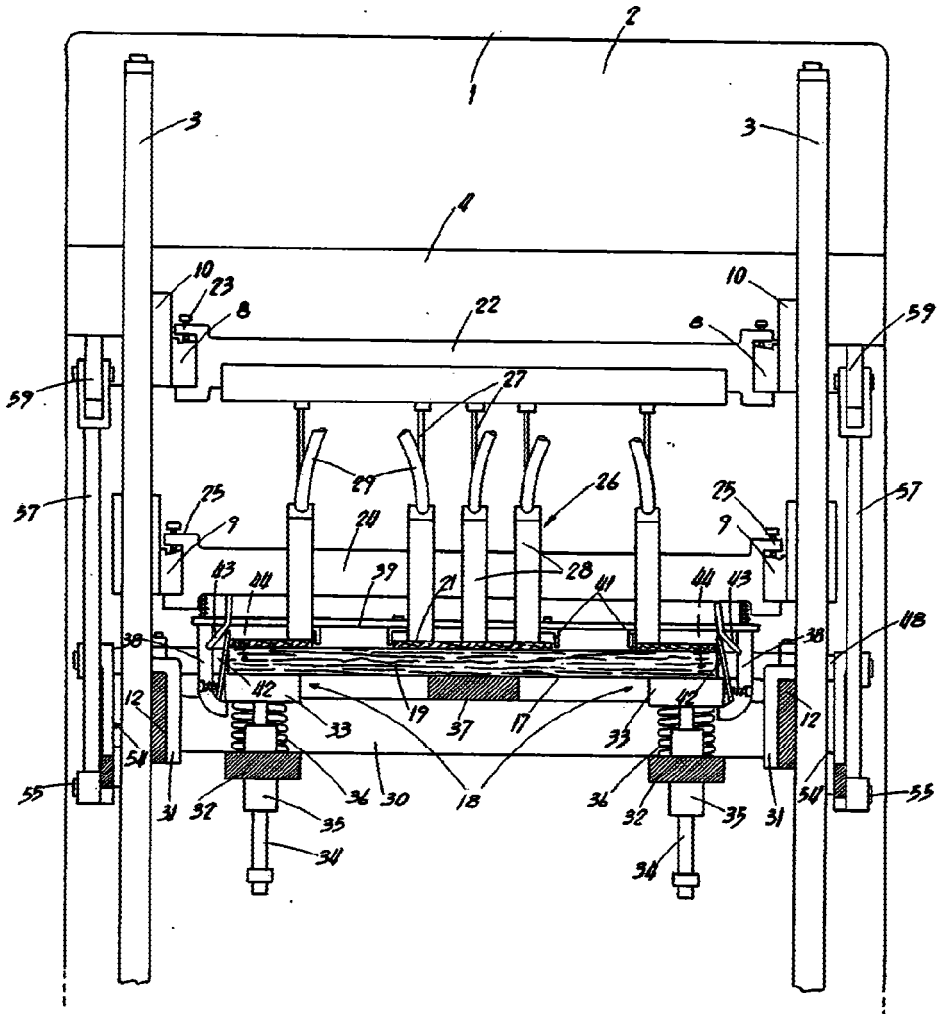
MADRID, 4 de Marzo 1.964

ALMS M.º DE F.º DE MARZO DE 1964  
FOR 1964

  
Valero S. Lander



**2971 93**



**FIG. 5**

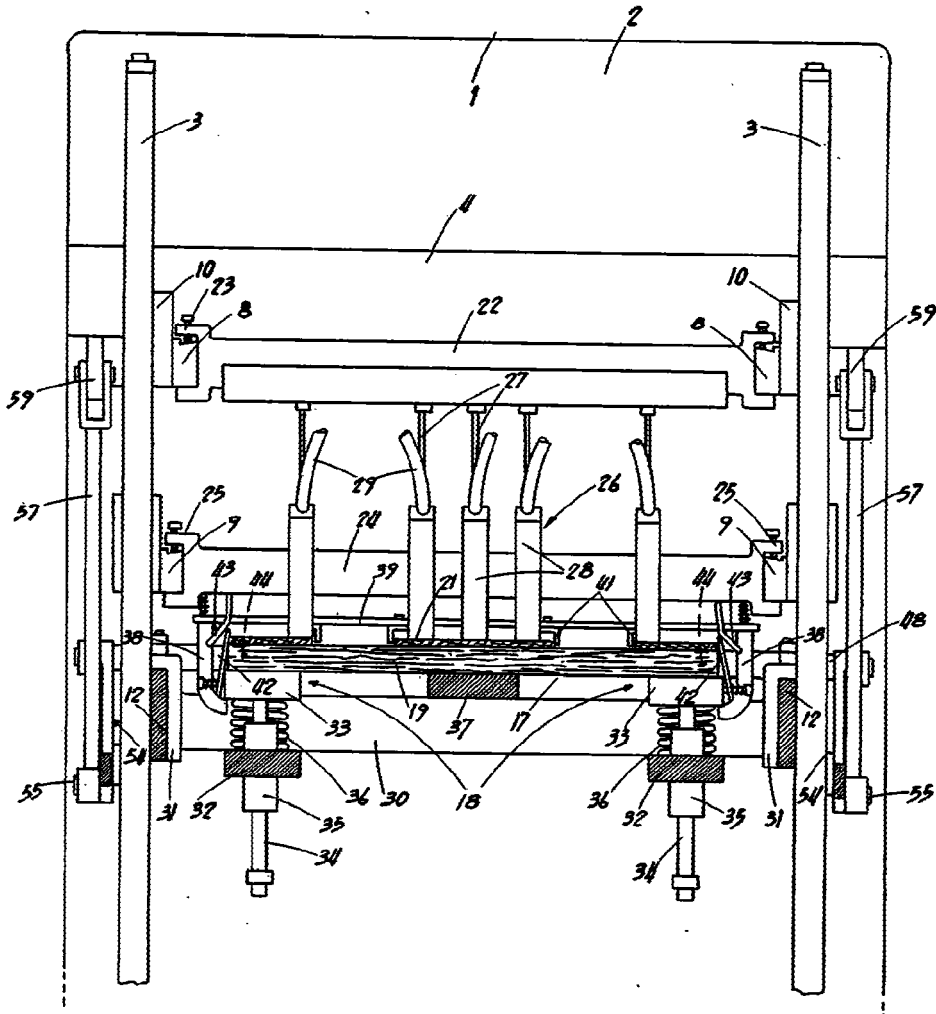
**14 MAR 1964**

**LUIS M. DE...  
FOR MODEL.**

*Escala variable*



**2971 93**

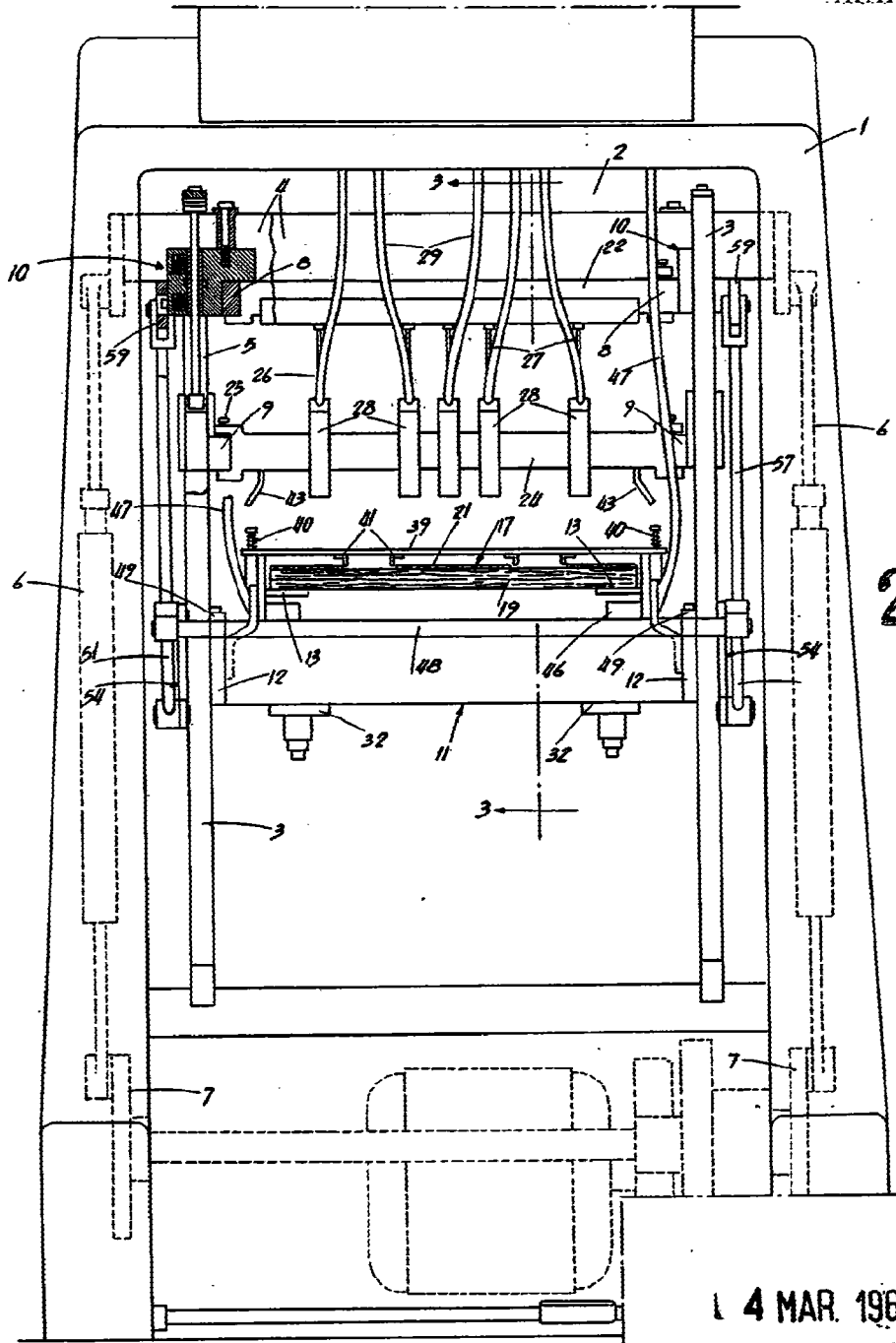


**FIG. 5**

**L 4 MAR. 1964**

**AGS M. A. DE**  
**FOR MODEL**

*Escala variable*



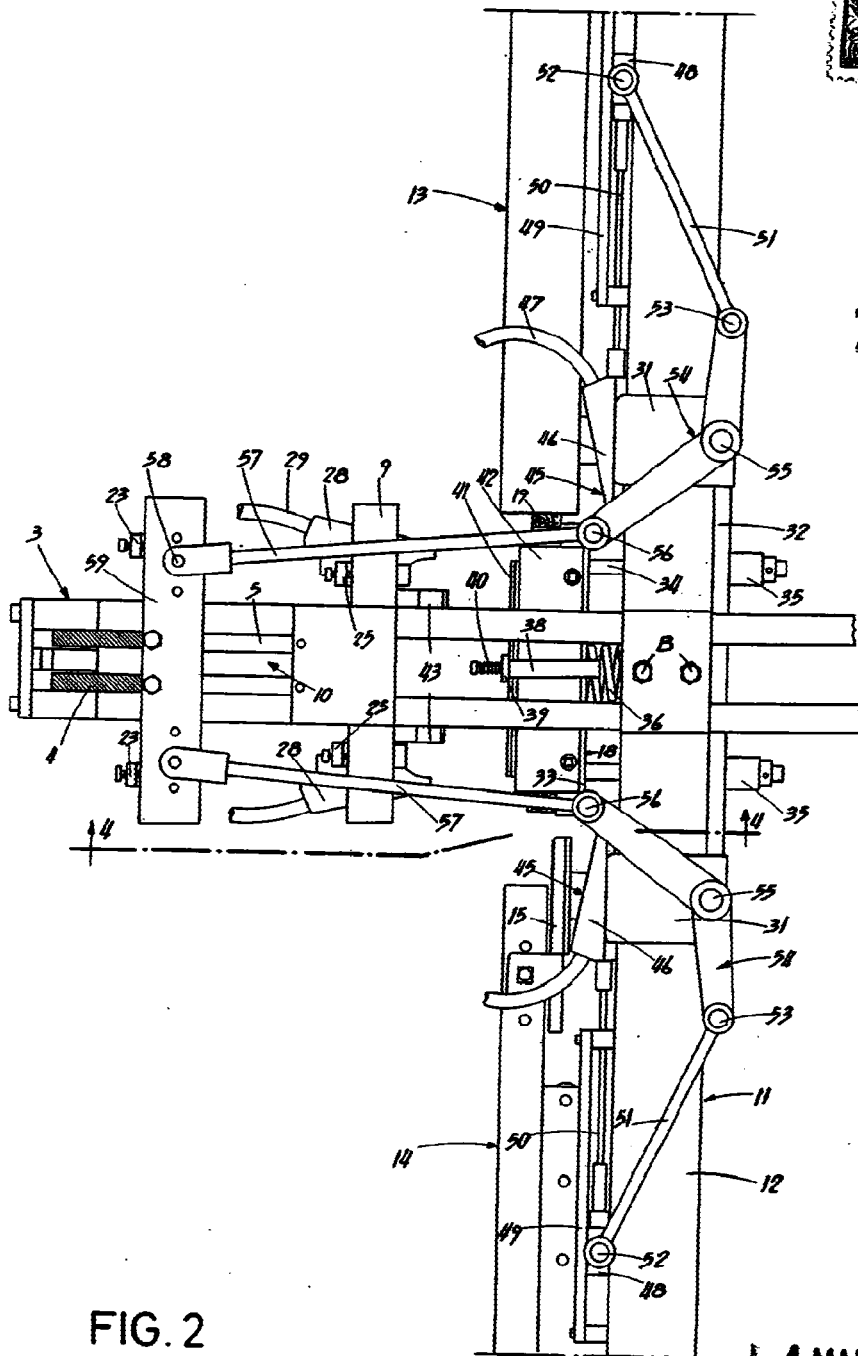
**297193**

**4 MAR. 1964**

**FIG. 1** LUIS M. DE ZURZUNEGUI  
POR DISEÑO.

*Luis M. de Zurzunequi*  
DISEÑO

*Escala variable*



**297192**

**FIG. 2**

**4 MAR 1964**

**AGUIA M. DE KUNZUNEGUI S.A.**  
SOL PARA...

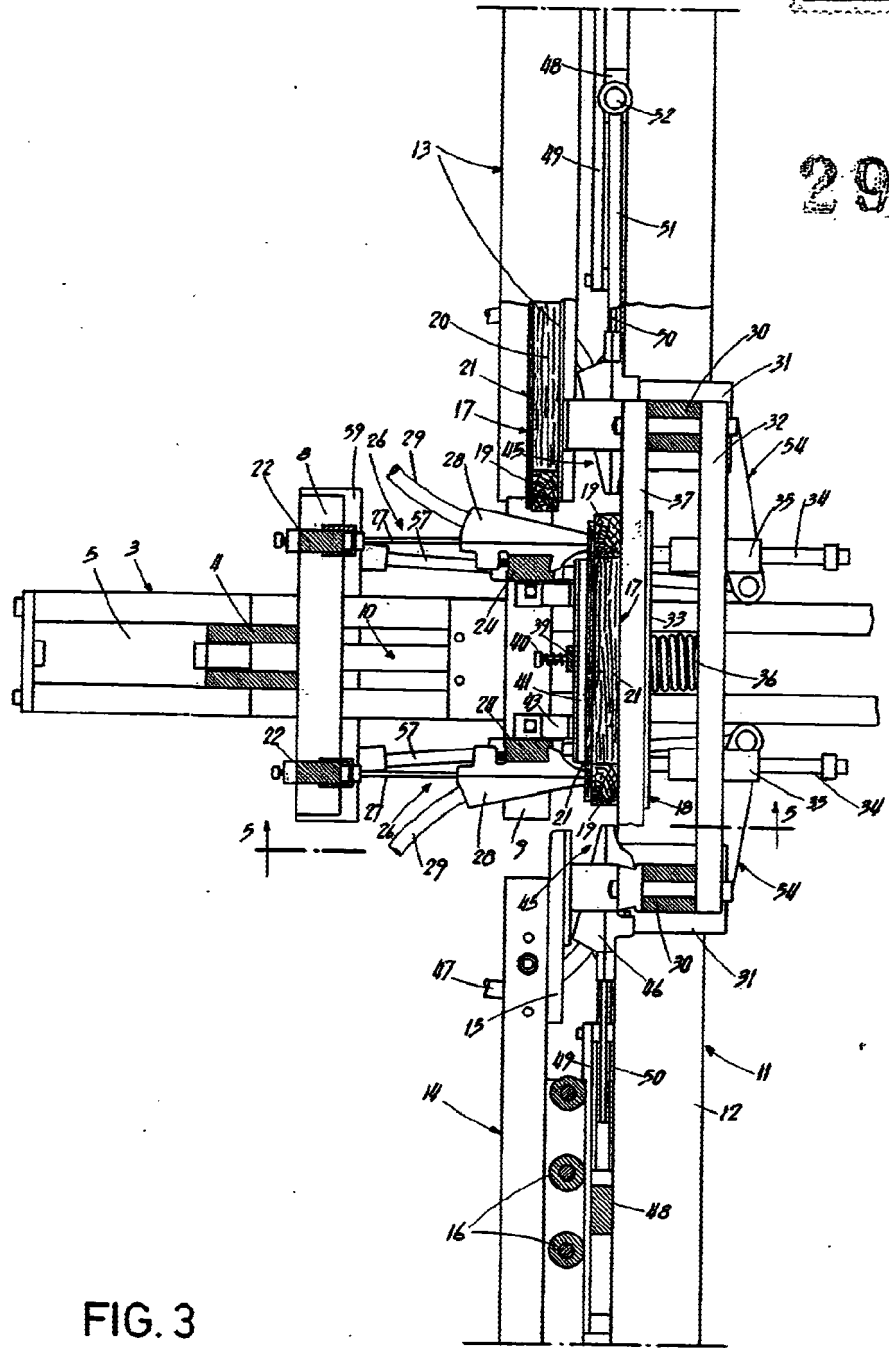
*[Handwritten signature]*

*[Small printed text]*

*Escala variable*



**297193**



**FIG. 3**

4 MAR 1964  
SISTEMA DE ALIMENTACION  
POR PUNTA.  
*[Handwritten Signature]*  
Escala variable



297193

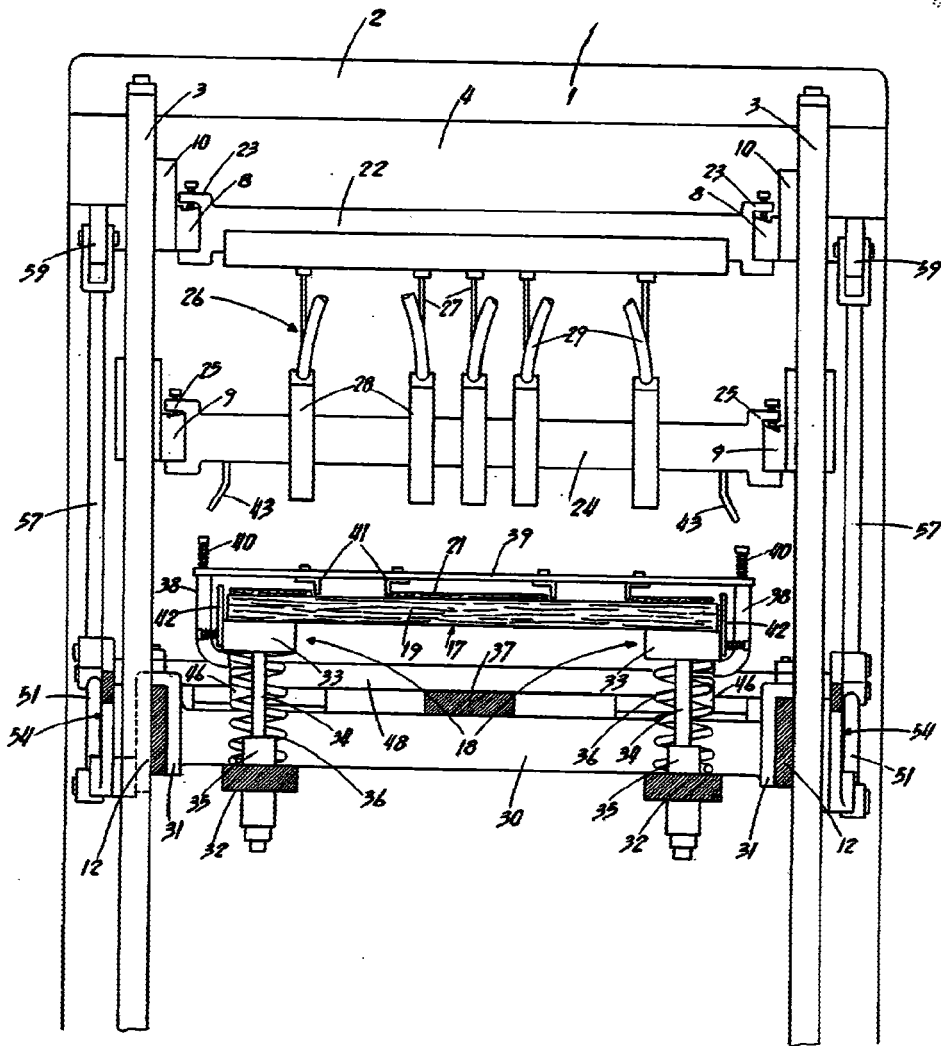


FIG. 4

4 MAR 1964

LEIS M. DE ...  
POR ...

*[Handwritten signature]*  
FRENCH Patent ...

Escala variable