



297622

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION

DURACION: 20 AÑOS

OBJETO: "MECANISMO POSICIONADOR Y CERRADOR DE TEPAS
DE CAJA PARA MAQUINAS CLAVADORAS DE CAJAS"

- - - -

A favor de: GENERAL MAILING MACHINE CORPORATION

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

Nacionalidad: NORTEAMERICANA

- -

Inventor: D. GERALD C. PAXTON



297622

La presente invención, tal como su enunciado indica, concierne a un mecanismo posicionador y cerrador de tapas de caja para máquinas clavadoras de cajas, de acuerdo con la descripción que del mismo se realice que deberá entenderse en su más amplio sentido y no limitativamente.

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en general aportados a máquinas para cerrar y clavar las solapas articuladas de tapa, originalmente abiertas, de una caja que contiene productos como pueden ser fruta o verduras, siendo la caja del tipo comprendido por frentes de madera para recibir los clavos y un fondo y lados integrales, así como solapas de tapa, todo ello de material de peso relativamente ligero, pero rígido, como puede ser cartón y chapa de madera en relación laminada. La expresión "cartón" se utiliza aquí abarcando cualquier tipo del referido material, o equivalentes.

El fondo y los lados de las cajas de este tipo se clavan previamente a los frentes, y la articulación de las solapas de tapa originalmente abiertas se logra mediante rayado transversal en la línea de doblez, entre los lados y dichas solapas de tapa.

El principal fin de la presente invención es proporcionar un nuevo mecanismo posicionador y cerrador de tapas para ser utilizado en las máquinas automáticas para clavar tapas de cajas, siendo el fin de este mecanismo posicionario y cuadrar la caja, particularmente



2,7322

30 su parte superior, y cerrar las solapas de tapa nivelá-
dolas al mismo tiempo con los frentes, de la caja; todo
ello inmediatamente antes -como operación preparatoria-
de que funcione la máquina para clavar las solapas de ta-
pa a los frentes de la caja.

35 Otro fin de la presente invención es proporcio-
nar, en un mecanismo igual al arriba indicado, nuevos
medios dispuestos para evitar la deformación hacia el ex-
terior, como puede ser por abarrotamiento, de los lados
de la caja adyacente a la parte superior durante la ope-
ración de cierre y clavado de la tapa.

40 Otro fin de la invención es proporcionar un me-
canismo, para el fin indicado, que funcione automática-
mente en respuesta al movimiento descendente del conjunto
de cabezales clavadores que contiene la máquina.

45 Otro fin más de la invención es proporcionar
un mecanismo, para el fin indicado, que -en ciertas in-
corporaciones de la invención- esté estructuralmente adap-
tado para ser utilizado en relación con las tapas en for-
ma de solapa de cajas, cuyas solapas están formadas de
manera que se solapan en los bordes adyacentes, funcio-
nando el mecanismo así adaptado para cerrar una solapa
50 de tapa antes que la otra, con lo que se realiza dicha
operación de solapado antes de la operación de clavado.

55 Otro fin aparte de la invención es proporcionar
un nuevo dispositivo de tope de cajas, soltable, cuyo fin
es parer y posicionar debidamente en la máquina cada ca-
ja que se hace avanzar por ella para cerrar y clavar, por or-
den consecutivo, las solapas de tapa inicialmente abiertas



de dichas caja.

23702

Es también otro fin de la invención proporcionar un mecanismo posicionador y cerrador de tapas que se pueda adaptar con toda facilidad a los tipos existentes de máquinas para construir cajas, funcionando el mecanismo de forma suave, efectiva y positiva para el fin propuesto.

Otro fin más de la invención es proporcionar un mecanismo posicionador y cerrador de tapas seguro y práctico y que sea de lo más efectivo para el fin al que se ha destinado.

Estos fines se logran por medio de la estructura y de la correspondiente disposición de piezas que irán surgiendo con todo detalle a la lectura de la siguiente memoria y reivindicaciones.

En los dibujos:

La Fig. 1 es una vista en alzado, en cierto modo diagramática, de una máquina para clavar cajas, mirándola de frente, equipada con el nuevo mecanismo posicionador y cerrador de tapas; mostrándose una caja cuyas solapas de tapa tienen que cerrarse y clavarse, indicada en línea de trazos seguidos, con dichas solapas de tapa en contacto con los deflectores fijos que comunican un doblado hacia adentro, parcial, a dichas solapas de tapa mientras la caja avanza por la máquina. Esta vista también muestra, en líneas de puntos, las placas prensadoras recubriendo las solapas de tapa parcialmente dobladas hacia adentro al avanzar la caja a su posición de clavado en la máquina.



287022

La Fig. 2 es una vista en alzado lateral, fragmentada, de la máquina para clavar tapas de cajas que incorpora la presente invención, estando parcialmente cortada la máquina en la parte próxima.

90

La Fig. 3 es una sección transversal, fragmentada, ampliada, tomada sobre la línea 3-3 de la Fig. 2, estando la caja en su posición totalmente adelantada, o de clavado, en la máquina, e ilustrándose las solapas de la tapa dobladas, en posición totalmente cerrada, por la acción de las placas prensadoras.

95

La Fig. 4 es una sección longitudinal fragmentada tomada sobre la línea 4-4 de la Fig. 3.

La Fig. 5 es una vista similar a la Fig. 3, pero mostrando una modificación de la placa prensadora y del dispositivo nivelador, mostrándose este conjunto con líneas de trazo seguido en la posición de partida, y en líneas de trazo corto parcialmente cerrado con los elementos niveladores en contacto con los lados de la caja, adyacentes a la parte superior.

100

105

La Fig. 6 es una vista de frente, fragmentada, de uno de los conjuntos mencionados en la Fig. 5, estando aquel en posición totalmente descendida o de cierre de solapas de tapa.

110

La Fig. 7 es una sección longitudinal fragmentada tomada sobre la línea 7-7 de la Fig. 5.

La Fig. 8 es una sección transversal fragmentada, ampliada, similar a la Fig. 3, pero mostrando un aditamento para ser utilizado en relación con las placas prensadoras cuando se utiliza ésta para plegar o cerrar solapas de tapa del tipo de cartera, estando las placas

115



prensadoras en posición parcialmente descendida.

120

La Fig. 9 es una vista frontal en alzado, fragmentada, de la estructura representada en la Fig. 8, pero mostrando las placas prensadoras, y el editamiento incorporado, en las posiciones ocupadas, cuando las solapas de la tapa están totalmente cerradas.

125

La Fig. 10 es una sección transversal ampliada, fragmentada, similar a la Fig. 3, pero mostrando otra disposición que puede ser utilizada para realizar el solapado de los bordes adyacentes de las solapas de las tapas, mostrándose la estructura, incluidas las placas prensadoras, en su posición totalmente levantada o de partida.

130

Las Figs. 11 y 19, inclusive, ilustran un nuevo dispositivo de tope de cajas; siendo la Fig. 11 una vista en planta, fragmentada, que muestra uno de los topes traseros, oscilantes, en su posición normal hacia atrás e inicialmente en contacto con una caja que avanza.

135

La Fig. 12 es una vista similar a la Fig. 11 pero con la caja adelantada a la posición de clavado y mostrando el tope opuesto, oscilado hacia atrás, descendiendo en posición de contacto con el frente posterior de dicha caja.

140

La Fig. 13 es una vista en alzado seccional, transversalmente y fragmentada, tomada sobre la línea 13-13 de la Fig. 11, pero mostrando dicho tope oscilante hacia atrás, levantando y apartado del camino por la caja que avanza.

145

La Fig. 14 es una vista similar a la Fig. 12, pero mostrando el tope oscilante hacia atrás de la Fig. 12, descendido en contacto con el extremo posterior de la caja en posición de clavado.



3 1022

150

La Fig. 15 es una vista en alzado frontal, fragmentada, mirando la máquina hacia atrás, desde el frente, y mostrnado uno de los topes oscilantes hacia adelante, en posición de contacto con la caja. En esta vista, el bastidor sustentador del conjunto de los cabezales clavadores está totalmente descendido y el bastidor sustentador de las varillas de clavar está parcialmente descendido.

155

La Fig. 16 es una vista similar, pero mostrando el tope oscilante hacia adelante, opuesto, mostrándose en su posición levantada para permitir la descarga de la caja de la máquina.

160

La Fig. 17 es una vista en planta fragmentada, parcialmente en sección, mostrando uno de los topes oscilantes hacia adelante en la posición de la Fig. 15, mostrándose la caja aproximadamente pero a corta distancia de dicho tope.

165

La Fig. 18 es una vista similar a la Fig. 17 pero mostrando la caja totalmente avanzada y con dicho tope en la posición desviada hacia adelante, a la cual se somete.

170

La Fig. 19 es una vista similar, pero mostrando la posición adquirida por dicho tope después de que ha sido levantado, desviado, hacia atrás y colocado sobre la esquina superior longitudinal adyacente de la caja.

175

Haciendo ahora referencia más particularmente a los dibujos y a los números de referencia marcados en ellos, el nuevo mecanismo posicionador y cerrador de tapas de caja se monta en una máquina para clavar cajas.



257022

180 que comprende un bastidor principal vertical, indicado
generalmente por 1. Este bastidor principal 1 está com-
puesto por patas huecas 2, transversalmente espaciadas,
que surgen en relación rígida de un alojamiento de ba-
se hueca 3; las patas 2 están conectadas o unidas en
sus extremos superiores por una vigueta superior trans-
versalmente 4. Las patas 2, el alojamiento de base 3 y
185 la vigueta superior 4 delimitan, dentro de la máquina,
una abertura rectangular 5 en la que está dispuesta
un par de montantes verticales 6, de gran resistencia,
en relación transversalmente espaciada y relativamen-
te ancha, y rígidamente unidos en sus extremos infe-
riores al alojamiento de base 3; estos postes están
190 verticalmente renurados, de lado a lado, como en 7.

Una barra superior horizontal, accionado, 8
se extiende transversalmente desde una para a otra,
a través de las ranuras de los montantes 6, estando
dicha barra superior accionado inicialmente en po-
195 sición levantada, como en la Fig. 1, pero mostrando
adaptada para ser accionada a través de un ciclo que
comprende una carrera descendente seguida por otra
ascendente, por medio de bielas y brazos de manivela
accionados por motor, situados dentro de las patas
200 huecas 2, en la forma descrita en dichas patentes.

Un bastidor sustentador de las varillas para
clavar, horizontal rectangular en planta, indicado gene-
ralmente por 9, va colocado entre los montantes 6 inme-
diatamente debajo, pero asegurados a la barra superior
205 accionadora 8, comprendiendo dicho bastidor sustentador
de las varillas de clavar 9, barras laterales longitudina-



210 les 10 unidas por medio de barras laterales transversales 11. Las barras laterales 11, que están espaciadas a lo largo de la máquina a la misma distancia que la longitud de la caja cuyas tapas tienen que clavarse cerradas, llevan, cada, una hñlera transversal de varillas clavadoras pendientes 12.

215 Un bastidor sustentador, horizontal, de los conjuntos de los cabezales clavadores, indicado generalmente por 13 y tambien rectnagular en planta, está colocado en posición espaciada debajo del bastidor sustentador de las varillas de clavar 9. El bastidor sustentador de los conjuntos de cabezales clavadores 13 comprende barras laterales, longitudinales, 14, unidas por medio de barras transversales 15, cada una de dichas barras sustentadoras un conjunto de cabezales clavadores, que se extienden transversalmente, indicado generalmente por 16, y cada uno de cuyos conjuntos comprende cabezales clavadores 220 17 sujetos a la barra lateral 15 correspondiente y teniendo la correspondiente varilla para clavar 12 que se proyecta en ellos.

225 Medios apropiados interconectan el bastidor sustentador de las varillas para clavar 9 y el bastidor sustentador de los conjuntos de cabezales clavadores 13 de tal forma que a la carrera descendente de la barra superior accionadora 8, dichos bastidores 9 y 13 se desplazan primeramente hacia abajo, al unísono, con el espaciamiento entre ellos siendo el mismo, pero al ponerse 230 los cabezales clavadores en contacto con la caja y descansar sobre ella, la cual detiene el movimiento del bastidor 13, el bastidor 9 sigue su movimiento descendente pa-



240 ra impulsar a las varillas 12 a través de dichos cabezales clavadores 17 para realizar la operación de clavado. Los clavos, son alimentados a los cabezales 17 por medio de tubos flexibles 18 que se extienden descendientemente, desde un alimentador de clavos accionado mecánicamente 19, montado en la vigueta superior transversal 4.

245 Cada caja llena de producto, indicada generalmente por 20, comprende los frentes verticales de madera 21, un fondo 22, lados 23, y solapas de tapa inicialmente abiertas 24, estando formados el fondo, los lados y las solapas de tapa de una pieza de material relativamente rígido, que puede ser cartón o similar.

250 Las solapas de tapa 24 están articuladas en relación con los lados 23, para doblarse hacia abajo desde una posición inicialmente abierta a cerrada, rayando a lo largo de la línea articulada 25.

255 Cada caja llena de producto, con las solapas de tapa inicialmente abiertas 24, se hace avanzar, de pie, hacia la máquina para clavar, por medio de un transportado horizontal, que se extiende longitudinalmente representado generalmente por 26 en la Fig. 1, y que puede ser de cualquier tipo apropiado. Desde el transportador 26, cada caja 20 es descargada en otro transportador horizontal, indicado generalmente por 27, que está formado en conexión con la máquina -y que se extiende longitudinalmente a lo largo de ella,- en un plano predeterminado a una distancia sustancial por debajo de los conjuntos de cabezales clavadores 16.

265 Los transportadores 26 y 27 están accionados,



preferentemente, por medios mecánicos, y este último puede ser generalmente del tipo de cadena.

270

Después de que cada caja 20 es transportada por el transportador 27 a un punto predeterminado dentro de la máquina, dicha caja se lleva a un tope, sobre los yunques sustentadores 28, por medios de tope soltables o por el conjunto de tope perfeccionado, como se muestra en las figuras 11 y 19 de la presente solicitud y que más adelante se da con todo detalle. En todo caso, el transportador 27, después de que la caja se ha detenido en la posición de clavado encima de dichos yunques y por los medios de tope soltables, se desliza o escurre meramente debajo de la caja. Después de terminada la operación de clavado de la tapa y se han soltado los medios de tope, el transportador transporta entonces la caja fuera de la máquina.

275

280

285

Excepto el nuevo conjunto de tope mencionado en el párrafo anterior, la máquina para clavar construída como se ha descrito anteriormente, es generalmente corriente, y para dicha máquina se agrega un nuevo mecanismo posicionador y cerrador de tapas que comprende lo siguiente.

290

Un par de carriles horizontales, transversalmente espaciados, 29, se extiende a través de la máquina adyacentes pero hacia adentro de los correspondientes montantes 6, estando dispuestos de una caja 20 sustentada en posición de clavado sobre los yunques 28.

295

Los carriles 29 están rígidamente unidos a los montantes correspondientes 6 por medio de pernos distanciados 30 fijos a placas de montaje 31 aseguradas de forma



2 32

ajustablemente vertical a dichos montantes, como se indica.

300 Los carriles 29 están alargados a tal punto que sobresalen del transportador 26 y cada uno de estos carriles está provisto, en su parte superior, y esencialmente en toda su longitud, con una hilera de rodillos axiales verticales 32. Los rodillos 32 tienen tal diámetro y están montados de tal forma que se proyectan lateralmente hacia adentro desde el plano vertical de los carriles longitudinales 29. Conforme la 305 caja 20 avanza desde el transportador 26, es cogida en lados opuestos por las hileras de rodillos, manteniendo éstos dicho contacto cuando la caja llega a su posición de clavado en la máquina. Cuando la caja se encuentra en dicha posición, los rodillos 32 que se apoyan en los lados opuestos de la caja, adyacentes pero debajo de la parte superior de la misma, sirven para evitar cualquier deformación hacia el exterior o abultamiento saliente de los lados de la caja cuando se lleva a cabo la operación de clavado. 315

320 Conforme la caja 20 va desde el transportador 26 al 27, las solapas de tapa verticales son cogidas entre deflectores 33 fijos a los carriles 29, y proyectándose hacia arriba desde ellos, adyacentes pero a cierta distancia de la máquina clavadora, curvándose progresivamente hacia adentro dichos deflectores en su parte superior, y en la dirección de avance, como se muestra.



227622

Conforme la caja 20 pasa entre los deflectores 33, éstos actúan en contacto con las solapas de tapa 24, para comunicar un dobléz hacia adentro, inicial, a dichas solapas; esto es, éstas se doblan hacia abajo de manera que asumen una inclinación hacia arriba y hacia adentro, como se muestra por la línea de trazos cortos de la Fig. 1.

Unos eje longitudinales 34 se extienden longitudinalmente a través de la máquina, por encima, y paralelos a ellos, de los carriles 29, estando asegurados los ejes en relación con dichos carriles por medio de orejetas verticales 35.

Unas placas prensoras o pisones 36 que se extienden longitudinalmente y que corresponden con las solapas de tapa 24, se extienden -normalmente- lateralmente hacia adentro de los correspondientes ejes 34 en inclinación hacia arriba y hacia adentro, y estas placas prensoras están pivotadas o articuladas, como en 37, a los ejes 34 para el movimiento oscilante descendente desde dicha posición inclinada normal.

Las placas prensoras 36, en las partes suyas adyacentes a los ejes 34, son de exactamente la misma longitud que cada caja 20 y se alinean longitudinalmente con dicha caja cuando está en la posición de clavado dentro de la máquina. Estas partes de las placas prensoras 36 están formadas con salientes niveladores longitudinales, vueltos hacia abajo, 38, doblados en ángulo recto con las restantes partes exteriores de dichas placas, estando ranuradas las placas prensoras en sus extremos, como en 39, desde sus bordes libres hasta un punto adya-



cente pero a cierta distancia de los salientes niveladores 38.

355 El fin de las ranuras 39 es permitir que los cabezales clavadores 17 se apoyan directamente y sin obstrucción, sobre los extremos de las solapas de tapa 24 una vez que éstas se han cerrado totalmente por la oscilación descendente de las placas prensadoras, como se verá más adelante.

360 Las placas prensadoras 36 van provistas, en sus extremo, e inmediatamente adyacentes a los salientes niveladores vueltos hacia abajo 38, de orejetas de leva rígidamente unidas 40, que se acampan ligeramente en dirección descendente y longitudinal. Véase la Fig. 4.

365 Adicionalmente, las placas prensadoras 36 llevan, cada una, adyacentes a sus esquinas exteriores y en su parte superior, dedos relativamente cortos, que se proyectan longitudinalmente hacia afuera, 41, formados en sus extremos libres con pasadores 36 están longitudinalmente espaciados a, exactamente la misma longitud, que la caja 20, en posición de clavado en la máquina.

375 Una barra transversal 43 va fijada en la parte superior del bastidor sustentador de los cabezales para clavar 13, centralmente entre las barras extremas 15, y debajo de dicha barra transversal 43, las placas prensadoras 36 están provistas entre sus extremos y en la parte superior- de nerviosde refuerzo verticales 44 que se extienden hasta, esencialmente, los bordes libres o exteriores de dichas placas.

380



385 Un par de articulaciones de empuje, 45 transversalmente espaciadas, están pivotados en sus extremos superiores, como en 46, en la barra transversal 43 y, de aquí, se extienden hacia abajo en relación convergente con la conexión pivotante, como en 47, con las partes finales adyacentes de los nervios 43.

390 Cuando el bastidor sustentador de los conjuntos de cabezales clavadores 13 se encuentran en su posición levantada, las placas 36 están dispuestas en forma inclinada lateralmente hacia arriba y hacia adentro, como se muestra por las líneas de trazos cortos en las Figs. 1 y 3.

395 Conforme cada caja llena de producto penetra en la máquina y llega a situarse en la posición de clavado, las solapas superiores de la tapa 24, parcialmente cerradas o dobladas hacia adentro por los deflectores 33, asumen una posición debajo de las placas prensoras 36, en alineación esencialmente de pie con ellas.

400 Después, con la carrera descendente sincronizada y resultante del bastidor sustentador del conjunto de cabezales clavadores 13, las articulaciones de empuje 45 basculan las placas prensadoras 36 hacia abajo, cerrando las solapas de tapa 24 contra los frentes de caja 21, descansando esencial y simultáneamente los conjuntos de los cabezales clavadores 10 sobre las partes finales de dichas solapas de tapa, directamente encima de los frentes de caja 21 -esto es, los cabezales clavadores 17 descansan sobre las solapas de tapa en las partes ranuradas 39 de dichas placas prensadoras 36.

410 Conforme las placas prensadoras 36 oscilan desde su posición levantada o abierta a su posición descendida



o de cierre de las solapas de tapa de la caja, los salientes niveladores 38 tropiezan con los costados de la caja inmediatamente adyacentes a la parte superior para evitar, combinadamente con los rodillos 32, cualquier abultamiento lateral y, al mismo tiempo, los pasadores embutidos 42, que -en cada placa prensora- están espaciados exactamente en la misma longitud que la caja, se proyectan hacia abajo, más allá de los frentes de caja para nivelar efectivamente las solapas de tapa 24 en sentido longitudinal a la caja.

Adicionalmente, conforme las placas prensoras 36 oscilan a la posición cerrada, las orejetas de leva inclinadas hacia afuera y hacia abajo 40, entran en contacto con las cuatro esquinas de la caja y la encuadran con toda precisión en planta, esto es, corrigen cualquier ligera inclinación horizontal que pueda existir en la parte superior de la caja llena productos en el momento en que se queda en reposo, en la posición de clavado, dentro de la máquina.

De este modo, los rodillos 32, salientes niveladores 38, orejetas de leva 40 y pasadores 42m todos ellos aseguran que cuando las solapas de tapa están cerradas, quedan en posición correcta para ser clavadas.

Cuando el bastidor 13 completa su carrera descendente, en cuyo momento se cierran las solapas de tapa 24, con el eficaz posicionamiento de las mismas -según se ha dicho antes-, y los conjuntos de cabezales clavadores 16 están en la posición de clavado, un movimiento continuo descendente del bastidor 9 efectúa la operación



2 7 22

de clavado, impulsando las varillas de clavado 12 a través de los cabezales 17.

445

A la terminación de cada operación de clavado de las solapas de tapa, y a la carrera ascendente de los bastidores 9 y 13, las placas prensadoras 36 vuelven a su posición levantada, separados de la caja, y ésta queda suelta y puede descargarse de la máquina.

450

Las incorporaciones de las Figs. 5-19, inclusive, se describen a continuación y las piezas o partes comunes a la incorporación primaria de las Figs. 1 a 4, inclusive, llevan los mismos números de referencia.

455

En las Figs. 5 a 7, inclusive, se ilustran una forma y montaje modificados de los conjuntos de placas prensadoras y salientes alineadores, comprendiendo esta modificación lo siguiente:

460

Aquí, los carriles 48 están sustentados desde los montantes 6 por medio de bloques de unión verticales, longitudinalmente espaciados 49, rígidamente unidos a las placas de montaje 50 por medio de tornillos 51. Las articulaciones oscilantes verticales 52 están pivotadas en sus extremos inferiores, como en 53, a los bloques de unión 49. Las articulaciones 52 correspondientes a cada carril

465

48 se proyectan en sus extremo superiores a través de ranuras S, en un eje tubular longitudinal 54 que se extienden entre dichas articulaciones y más allá de las mismas, Las articulaciones 52 están, cada una, conectadas al eje 54 correspondiente- y dentro del mismo- por medio de un acoplamiento de fricción, indicado generalmente por 55.

470

Estos acoplamientos de fricción resisten deformablemente la



rotación de cada eje 54 que corresponde a cada articulación oscilante 52.

475 En esta incorporación, las placas prensadoras se indican por el número 56, y en sus bordes interiores hay formados, en toda su longitud, preferentemente, salientes niveladores 57 que son de configuración de semicírculo, cóncavo, lateralmente hacia afuera, en sección transversal; abrazando estos salientes 57, y estando asegurados a ellos, a los ejes 480 correspondientes 54.

Cada articulación oscilante 52 está provista de un pasador limitador que se proyecta lateralmente 58, que se proyecta dentro de un rebaje 59 en el 495 bloque de unión adyacente 49, Cuando las articulaciones oscilantes 52 se encuentran en una posición sustancialmente vertical, los pasadores limitadores 58 han alcanzado una posición de tope en dirección lateralmente hacia afuera.

490 A no ser que se modifique según se acaba de describir, el mecanismo posicionador y cerrador de tapas de caja sigue como en la incorporación anterior, incluyendo la barra transversal 43 en el bastidor sustentador de los conjuntos de cabezales para clavar 13, 495 y cuya barra transversal 43 está conectada -en relación actuadora- a las placas prensadoras 56 por articulaciones 45 montadas de forma pivotante.

En esta incorporación, las articulaciones oscilantes 52 empiezan en una posición vertical esencialmente, con las placas prensoras 56 extendiéndose desde 500 los ejes 54 en inclinación lateralmente hacia adentro y hacia arriba, como se indica en la Fig 5 por medio



de las líneas de trazos gruesos.

505 Conforme el bastidor sustentador de los
conjuntos de cabezales clavadores 13, empezando su
carrera descendente, con el empuje concomitante de
las articulaciones 45 sobre las placas prensoras 56, el
primer resultado -debido a la inclusión de los acopla-
miantos de fricción 55- es que las articulaciones 52
510 se desplazan lateralmente hacia adentro hasta que los
salientes niveladores 57 se ponen en contacto con los
costados de la caja 23, inmediatamente adyacentes a
la parte superior, como se muestra por las líneas de
trazos cortos de dicha figura 5; siendo -como antes-
515 el fin evitar el abultamiento de los costados de la caja
durante la operación de nivelación y clavado de las ta-
pas.

520 Con la continuación de la carrera descenden-
te del bastidor sustentador de los conjuntos de cabe-
zales clavadores 13, las articulaciones 35 empujan
las placas prensadoras 56 y las solapas de tapa 24
debajo de ellas, hacia abajo hasta que dichas sola-
pas descansan sobre los frentes de la caja 21, en la
525 forma indicada en la Fig 6. Este desplazamiento de las
placas prensadoras 56 se realiza estando los salientes
niveladores 57 en contacto con los lados de la caja
23; y ello por el motivo de que los acoplamientos fri-
ccionales 55 ceden conforme las placas prensadoras 56
se desplazan hacia abajo.

530



535

Despues de terminada la operación de clavado, y a la carrera ascendente del bastidor sustentador del conjunto de cabezales clavadores 13, las articulaciones 52 se muecen primeramente en posición erecta y hasra que los pasadores 58 alcanzan el límite de su movimiento en los rebajos 59.

540

Despues, los acoplamientos de fricción 55 de nuevo vencidos por las placas prensadoras 56, prosiguen su movimiento ascendente y vuelven a su posición levantada o de partida.

545

En esta incorporación, los pasadores niveladores 42 sirven al mismo fin que antes, aunque se muestran aquí como montados inmediatamente en el borde exterior de las placas presadoras.

550

En la Fig. 8, el mecanismo posicionador y cerrador de solapas de tapa de cajas es igual al de la incorporación de las Fgis. 1-4, inclusive, pero comprende un aditamento que se utiliza cuando la caja tiene solapas de tapa que se solapan en el borde adyacente de las mismas cuando se cierran para ser clavadas.

555

En esta incorporación, la placa prensadora 61 lleva en la parte superior, y entre cada extremo de la misma y el nervio 44, un brazo plano, relativamente ancho, con resistencia de resorte pero ascendentemente móvil 62, que normalmente descansa encima de dicha placa prensadora 61, transversalmente a la misma. Aun cuando estos dos brazos, con sus partes afines, pueden emplearse, aquí bastará con la descripción de uno sólo, y de su función.

560

El brazo 62 tiene una proyección final, ligera



207

565

como en 63, más allá de la parte inferior del borde libre de dicha placa, 61. Entre sus extremos, el brazo 62 está formado con un orificio vertical 64, y a la placa 61 va fijo un espárrago 65, que se proyecta hacia arriba del mismo -en relación de ángulo recto-, a través del diámetro interior 64, terminando a distancia encima del mismo.

570

Una unidad 66 va roscado en el extremo superior del espárrago 65, entre la parte superior del brazo 62 y dicha tuerca 66. Con esta disposición, al brazo 62 yace normalmente plano encima de la placa prensora 61, pero es ascendentemente móvil contra la resistencia del muelle 67.

575

El extremo de proyección 63 del brazo 62 está formado por una zapata depresora de solapas de tapa, integral, descentrada descendetemente, en forma de L, en vista de alzadp lateral, y una dedo de leva integral 69 se extiende en inclinación materialmente hacia arriba y hacia afuera, desde el extremo exterior de dicha zapata 68.

580

La otra placa prensora se indica por 70, y -en su parte exterior- está ligeramente descentrada hacia arriba, como en 71.

585

El mencionado dispositivo de zapata depresora se utiliza cuando la caja lleva solapas de tapa 72 y 73 dispuestas de manera que la solapa 73 solapa el borde adyacente de la solapa de tapa 72 cuando dichas solapas estén en la posición totalmente cerrada, como se muestra en la Fig. 9. Este dispositivo de zapata depresora 68 funciona de la siguiente manera:

590

A la carrera descendente del bastidor sustentador



297022

de los conjuntos de cabezales clavadores 13, dicho movimiento se comunica -como antes por las articulaciones de empuje 45 a las placas prensoras 61 y 70, poniéndose en contacto con las solapas de tapa 72 y 73 con el fin de plegar hacia abajo o cerrarlas. Al contacto inicial de la placa prensora 61 con la solapa de tapa 72, la zapata depresora 68 se pone en contacto con al parte del borde exterior de dicha solapa 72 y la dobla hacia bajo de forma considerable en relación con la parte correspondiente de la solapa de tapa 73, de manera que dicha parte de borde tiene un frente en relación con al solapa 73, como se muestra en la Figura 8.

Con el movimiento descendente continuado de las placas prensadoras 61 y 70, la parte del borde exterior de la solapa de tapa 72 -estando doblada hacia abajo- se pone en contacto, por debajo, con la parte del borde exterior adyacente de la solapa 73, siendo el resultado que cuando las placas presadoras 61 y 70 alcanza el límite de su movimiento descendente, las solapas de tapa 72 y 73 se cierran en relación de solapado Véase la Fig. 9

Conforme las placas prensoras se aproximan a su límite de movimiento descendente, el dedo de leva 69 se pone en contacto con el borde adyacente de la placa prensora 70, con lo que la zapata depresora 68 es oscilada hacia arriba, hasta una posición de descanso sobre la placa 70, y de manera que la zapata no obstruye el movimiento descendente final de dichas placas prensoras 61 y 70.

El fin del ligero descentrado hacia arriba 71 en la placa prensora 70 es compensar el doble



espesor de las solapas de tapa 72 y 73 donde se solapan cuando se cierran.

625 En la Fig. 10 se ilustran otra disposición que puede utilizarse para realizar el solapado de las partes de borde adyacentes de las solapas de tapa cuando éstas cerradas.

630 Aquí, las placas prensoras, indenticadas en 74 y 75, son exactamente iguales que en las Figs. 1 a 4 inclusive, excepto en que la placa prensora 74 -en su parte de borde exterior- está ligeramente descentrada hacia arriba, como en 76, por la misma razón que el descentrado 71 en la estructura representada en la Fig. 8.

635 La articulación de empuje 45 para la placa prensora 75 sigue como antes, mientras que la articulación de empuje -indicada generalmente por el número 77- para la placa prensora 74 es de construcción especial, lo que permite la reducción de resistencia por resorte en la longitud efectiva de la misma.

640 La articulación de empuje 77 comprende elementos sustentadores de pivote 78 y 79, comprendiendo éstos una varilla axial integral, que se extiende hacia arriba 80 que encaja de forma deslizante en un diámetro interior axial 81, en un buje dependiente 82, formado en el elemento 79. Un muelle de comprensión 83 rodea la varilla 80 entre el elemento 78 y el bajo 82, y, normalmente, mantiene la articulación 77 extendida.

645 Las articulaciones de empuje 45 y 77 convergen en dirección descendente, como antes, pero la articulación 77 es algo más larga que la 45 cuando se extiende el muelle 83. En razón de esta disposición, la articulación 77, en la carrera descendente del bastidor sustentador del



297022

del conjunto de cabezales clavadores 13, hace bascular
655 la placa prensora 74 y la solapa de tapa 84 enganchada 84
hacia abajo, en cierta relación frontal con la placa pren-
sora 75 y la solapa de tapa 85 enganchada con ella. Co-
mo resultado, la parte del borde exterior de la solapa
84 queda enganchado debajo de la parte correspondiente
660 de la solapa 85 cuando dichas solapas se doblan hacia
abajo, y al extremo de que cuando están en posición
cerrada, las partes de los bordes adyacentes de las mis-
mas están en relación de solapado, como se indica por
medio de las líneas de trazo interrumpido en la Fig. 10.

665 En razón del avance comunicado a la placa pren-
sora 74 y la solapa 84, es necesario que la articulación
de empuje 77 pueda reducirse en su longitud efectiva,
conforme el movimiento de dicha varilla 77 se detiene
antes de que la otra varilla 45 llegue a su límite des-
cendente de recorrido. Esta reducción de longitud efecti-
670 va se consigue por el deslizamiento de la varilla 80
dentro del diámetro interior 81, y la comprensión
acompañante del muelle 83 conforme la barra 43 desciende
hasta su límite de movimiento después de que la solapa
675 84 se ha puesto planamente en contacto con la parte su-
perior de la caja.

En las figs. 11 a19, inclusive, se muestran
un nuevo conjunto de tope de las cajas, cuyo fin es dete-
ner la caja en una posición de clavado predeterminada en
680 la máquina y para encuadrar simultáneamente la caja en
la parte superior antes de que se cierren las solapas que
forman la tapa por la disposición de las placas prensora-
ras, siendo innecesarias las orejetas de leva 40, como en
las Figs. 1-4, por ejemplo, y se omiten cuando el con-



685 junto de topes de cajas de las Figs. 11-19 se utilizan.
Adicionalmente, este conjunto evita la necesidad de
tope aparte de cajas soltables.

690 El conjunto de tope para las cajas comprende,
como se muestra en las Figuras 11-14, inclusive, un to-
pe oscilante hacia atrás 86 montado en cada eje 34 adyacen-
tes, pero a distancia de los extremos posteriores del
mismo. Cada tope oscilante posterior 86 comprende un
manguito 87 que gira en su eje correspondiente entre
el manguito articulado adyacente 37 de la correspon-
diente placa prensora 36, y un collar 88 en dicho eje
695 hacia atrás del manguito 87. Con el manguito 87, for-
mado parte integrante del mismo, hay un elemento de
tope 89 inclinado hacia arriba, que se proyecta late-
ralmente hacia adentro, y un dedo de leva 90 diagonal
que se extiende hacia atrás, corre interiormente des-
de el extremo exterior del elemento de tope 89.
700

705 Un pasador longitudinal 91, que se proyecta
desde el collar 89 dentro de una ranura limitadora 92
en el extremo adyacente de dicho manguito 87, evita
que el tope 86 que se acaba de describir desciende por
bajo de una posición predeterminada. Dicha ranura está
dispuesta de manera que permita un movimiento oscilan-
te limitado hacia arriba del tope 86.

710 Conforme cada caja 20, con sus solapas de tapa
24 parcialmente dobladas hacia adentro, avanza por la
máquina, dicha caja -en sus esquinas superiores- entra
en contacto con los dedos de leva 90 de los topes 86,
haciéndose oscilar hacia arriba desde la posición de la
Fig. 11, a la posición de la Fig. 13, de manera que dichos



720 topes 86 conducen las esquinas longitudinales superiores de la caja mientras se desplaza por la máquina a la posición de clavado. Conforme la caja 20 llega a la posición de clavado, los topes 86 por detrás de las esquinas superiores de la parte posterior de dicha caja, de la manera indicada en la Fig. 14, evitando con toda eficacia toda retracción de dicha caja desde su posición de clavado.

725 Cuando la caja avanza de esta suerte por la máquina a la posición de clavado, entra también en contacto en las esquinas superiores de la parte delantera por la disposición de topes delanteros siguiente, la cual se muestra en las Figs. 15-19, inclusive. Esta disposición de topes delanteros comprende un par de topes delanteros oscilantes, inclinados hacia arriba, que se proyectan hacia adentro, indicándose cada uno por el número 93, de forma general.

735 Cada tope delantero oscilante 93 comprende un manguito 94 que gira en el correspondiente eje 34, entre el manguito articulado 37 de la correspondiente placa prensora 36 y un collar 95 fijo en dicho eje, normalmente a poca distancia delante del extremo delantero de dicho muelle dentro de un casquillo en dicho manguito.

740 Formando parte integrante del manguito 94, hay un elemento de tope 97 que se proyecta lateralmente hacia adentro en posición inclinada hacia arriba desde el mismo. Un brazo de palanca radial 98 forma parte integrante, y se proyecta lateralmente hacia afuera de él, del manguito 94, generalmente en oposición al elemento de tope 97.

745 Una varilla perpendicular 99 surge verticalmente del extremo exterior de cada brazo de palanca 98, estando



conectado de forma pivotante a éste como en 100. Entre extremo y extremo, la varilla 99 corre a través de una guía 101 fija en el extremo correspondiente del bastidor sustentador de las varillas para clavar 9 y hay un collar 102 fijo a la varilla en un punto predeterminado, entre el brazo de palanca 98 y la guía 101.

Un muelle de comprensión 103 va asegurado a una cabeza 104 en el extremo superior de cada varilla 99 y pende en relación envolvente con el mismo. Conforme la caja 20 avanza por la máquina y se acerca a la posición de clavado dicha caja -en las esquinas superiores y en la parte delantera- entra en contacto con los topes oscilantes delanteros 93 -que se encuentran en su posición descendida- y avanza dichos topes contra la comprensión del muelle. 96. Cuando los topes 93 han avanzado a su límite, la caja se encuentra en su posición de clavado y, en ese momento, los topes traseros oscilantes 86 de las Figs. 11 - 12 caen a su posición de retención, contra las esquinas superiores, en la parte posterior de la caja.

La caja queda así limitada, en su posición de trabajo, entre dichos topes posteriores oscilantes 86 y los topes delanteros oscilantes 93. Cada conjunto de tope sirve no solamente para posicionar la caja en la posición correcta de trabajo, sino que también la encuadran en su parte superior, como fase preparatoria al subsiguiente plegado hacia adentro para la posición cerrada de las solapas de tapa 24 por las placas prensoras 36, de la forma descrita -por ejempl- en relación con la estructura que se muestra en las Figs. 1 a 4, inclusive, y cuyo cierre de solapas es inmediatamente seguido por la operación de clavado, y donde el bastidor sustentador descendente después de que el bastidor sustentador de los cabezales



780

clavadores 13 llega a su límite descendente de recorrido.

785

Con este movimiento continuado descendente del bastidor sustentador de las varillas clavadoras 9, las guías 101 golpean los collares 102 y comunican una desviación descendente a las varillas 90, haciendo oscilar a los brazos de palanca 98 hacia abajo, y los topos delanteros 93 hacia arriba, hasta colocarse separados de la caja. Véase la Fig 16. Cuando ocurre esto, los muelles 96 actúan para desviar los topos delanteros oscilantes 93 hacia atrás, a una distancia tal que entonces sobresalen de las esquinas superiores longitudinales de la caja, de manera que puede avanzar así sin obstrucciones.

790

795

La caja, con las solapas que forman la tapa cerradas, se hace salir entonces de la máquina, pero solamente después de que los bastidores 9 y 13 comienzan su carrera ascendente. Cuando estos bastidores llegan a su límite superior de recorrido, las guías 101 se ponen en contacto con los muelles 103 y los comprimen, lo que tiende a levantar las varillas 99 y los brazos de palanca 98 y a descender los topos delanteros oscilantes 93. Sin embargo, estos topos no pueden descender hasta que la caja se ha hecho salir totalmente de la máquina, pero en cuanto esto ocurre, los muelles 103, actuando sobre las varillas 99 y brazos de palanca 98, hacen bascular los topos 93 hacia abajo, a su posición de partida y para que se pongan en contacto con la caja siguiente que entra en la máquina, con lo que el ciclo se repite.

800

805

810

La presente invención, en sus diversas incorporaciones, proporciona un mecanismo positivo, efectivo y de funcionamiento suave -en máquinas para clavar cajas-



227322

815 para posicionar la caja en la correcta posición de clavado, encuadrando la caja en su parte superior, y doblando hacia adentro las solapas de cartón, rayadas, en s una posición a nivel con los frentes de las cajas para clavarlas a éstos.

El mecanismo, por los motivos de su montaje descrito, puede instalarse de manera fácil y conveniente como un dispositivo que satisface cumplidamente los fines de la invención, según se estipulan aquí.

820 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, en tanto no altere sustancialmente sus características fundamentales.

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

REIVINDICACIONES

830 1ª.- MECANISMO POSICIONADOR Y CERRADOR DE TAPAS DE CAJA PARA MAQUINAS CLAVADORAS DE CAJAS, aplicable a una máquina que comprende un bastidor vertical, con un soporte para las cajas que tienen frentes, lados y solapas articuladas, inicialmente abiertas y medios clavadores, montados en el bastidor para funcionar mecánicamente en sentido descendente desde encima de una caja sustentadora que se ponen en contacto con las solapas de tapa y las clavan, una vez cerradas, en los frentes de las cajas, caracterizado esencialmente por incluir elementos montados en el astidor para describir un movimiento deslizante hacia abajo en contacto con las solapas, medios que comunican el movimiento oscilante a los elementos y otros, adaptados con dichos elementos en su oscilación descendente, para nivelar loantióuinalmente

840



845 las solapas con los frentes de las cajas y encuadrar la caja en planta en la parte superior a fin de evitar abultamientos hacia afuera de la caja, en los lados adyacentes a la parte superior.

850 2ª.- MECANISMO POSICIONADOR Y CERRADOR DE TAPAS DE CAJA PARA MAQUINAS CLAVADORAS DE CAJAS, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que en relación con el bastidor existen placas prensadoras longitudinalmente articuladas de forma lateral a una caja sustentada para describir un movimiento oscilante hacia adnetro y hacia abajo, en contacto con las correspondientes solapas, estando previstos elementos niveladores que penden de los extremos de las placas adpatados para limitar las solapas y nivelarlas con los frentes de las cajas, teniendo las placas prensoras salientes longitudinales vueltos hacia abajo, que tro-
855 piezan con los lados de la caja adyacente a la parte superior, a cada oscilación descendente de las mismas, con medios en las placas adaptados para encuadrar sustancial y simultáneamente la caja en planta,
860 en su poste superior, constituidos por orejetas de leva, inclinadas hacia abajo y hacia afuera, que penden de los extremos de las placas, adyacentes a los salientes niveladores.

870 3ª.- MECANISMO POSICIONADOR Y CERRADOR DE TAPAS DE CAJA PARA MAQUINAS CLAVADORAS DE CAJAS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que comprende elementos longitudinales transversales espaviados adyacentes a los lados de una caja sustentada, relacionados con el bastidor para describir un movimiento limitado, lateralmente ha-
875



880 cia adentro, en dirección de los lados de la caja, desde una posición inicial separada de los mismos, y para girar parcialmente alrededor de un eje longitudinal; con placas prensoras que se extienden lateralmente hacia adentro de dichos elementos por encima de las solapas de tapa de una caja sustentada, pendiendo de dichas placas saliente niveladores, adyacentes a las placas, para cerrar las solapas de tapa, moviéndose los elementos lateralmente hacia los lados de la caja hasta entrar en contacto con los salientes y girando luego parcialmente, descendiendo las placas prensoras, hasta la posición de cierre de las solapas, permanciendo los restantes salientes en contacto con los lados de la caja.

885

890 4ª.- MECANISMO POSICIONADOR Y CERRADOR DE TAPAS DE CAJA PARA MAQUINAS CLAVADORAS DE CAJAS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que comprende placas prensoras dispuestas en una posición inicial encima de las correspondiente solapas de tapa, inclinadas lateralmente hacia adentro y hacia arriba; medios para articular longitudinalmente las placas a sus extremos exteriores en relación con el bastidor, para describir un movimiento oscilante descendente a fin de cerrar las solapas, Otros medios para hacer bascular las placas, de las que penden salientes niveladores de forma lateral fuera de ellas, para ponerse en contacto con los bordes de la caja adyacente a la parte

895

900



905 superior, incluyendo estos medios articulaciones lateralmente oscilantes y acoplamientos de fricción dispuestos de manera que al movimiento inicial descendente de las placas, los salientes se mueven hacia adentro hasta ponerse en contacto con los lados de la caja y permanecer así, mientras las placas siguen en movimiento de descenso, en la posición de cierre de las solapas.

910 5ª.- MECANISMO POSICIONADOR Y CERRADOR DE TAPAS DE CAJA PARA MAQUINAS CLAVADORAS DE CAJAS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que comprende elementos montados en el bastidor para describir un movimiento oscilante descendente en contacto con las solapas y medios asociados con uno al menos de dichos elementos para hacer que la solapa empujada se una a otra por los bordes adyacentes, de manera que el solapado de estos bordes se realiza cuando las solapas están totalmente cerradas.

920 6ª.- MECANISMO POSICIONADOR Y CERRADOR DE TAPAS DE CAJA PARA MAQUINAS CLAVADORAS DE CAJAS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que comprende una zapata depresora, que pone debajo del extremo libre adyacente de la placa prensora, montada en dicha placa para moverse hacia arriba, con resistencia, por el movimiento oscilante de las placas, hasta ponerse en contacto con la parte del borde exterior de la correspondiente solapa, haciéndola bajar para que se doble sobre la otra solapa, con lo que el solapado de dichas partes de borde se verifica cuando las solapas están totalmente cerradas por las placas, subiendo entonces la zapata.

925

930



935 7ª.- MECANISMO POSICIONADOR Y CERRADOR DE
TAPAS DE CAJA PARA MAQUINAS CLAVADORAS DE CAJAS, según las
reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho
de que previstas articulaciones de empuje que convergen
descendentemente, transversalmente espaciadas conecta-
das de forma pivotante entre los medios clavado-
res y las placas prensoras, estando dispuesta una de
dichas articulaciones en un ángulo menor de convergencia,
940 a dicha articulación arrastren a la otra placa y su sola-
pa, realizándose de esta forma el solapado de las par-
tes de borde adyacentes de dichas solapas, con el movi-
miento oscilante descendente de las placas.

945 8ª.- MECANISMO POSICIONADOR Y CERRADOR DE TAPAS
DE CAJA PARA MAQUINAS CLAVADORAS DE CAJAS, según las rei-
vindicações anteriores, caracterizado por el hecho de
que están previstos medios para desplazar una caja de pie
hasta el soporte y alejarla después, con un conjunto
para detener las cajas que incluye topes delanteros y pos-
950 teriores longitudinales espaciados, para entrar en contacto c.
las partes delantera y posterior de una caja en el sopor-
te, en posición de clavado, estando dispuestos normal-
mente los topes en el camino de recorrido de las cajas,
pero susceptibles de realizar un doble movimiento de
alojamiento y vuelta de dicho camino, con medios para
955 responder el movimiento de la caja en el soporte,
para el movimiento de los topes posteriores, y otros
que responden a la actuación de los medios clavadores,
para el movimiento de los topes delanteros.

960 9ª.- MECANISMO POSICIONADOR Y CERRADO DE TAPAS
DE CAJA PARA MAQUINA CLAVADORAS DE CAJAS, según la reivin-
dicación 8ª, caracterizado por el hecho de que los topes



28 10 26

965
970
delanteros están previstos para avanzar limitadamente, con un resorte que resiste dicho avance, hasta entrar, en contacto en el soporte con una caja en posición de clavado que desvía los topes, entrando en acción los resortes para hacer volver los topes a cierta distancia del frente delantero de la caja, mientras que los topes posteriores están montados de forma pivotante para retornar por gravitación a su posición normal, por la acción de unos elementos de leva, para ponerse en contacto con la caja.

975
980
985
10ª.- MECANISMO POSICIONADOR Y CERRADOR DE TAPAS DE CAJA PARA MAQUINAS CLAVADORAS DE CAJAS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que están previstos medios de fijación para fijar las solapas a los frentes de las cajas, cuando aquellos están cerradas sobre éstas, y elementos para cerrar las solapas, colocando de forma plana toda la superficie de las mismas antes de realizarse la fijación, encuadrado debidamente la parte superior de la caja, incluyendo dispositivos aptos para presionar lateralmente hacia adentro contra las solapas a lo largo de su línea de dobléz y otros para ponerse en contacto con los borde de las solapas, para posicionarlas en correcta alineación con los frentes de caja, para fijarlas a ellos.

990
995
11ª.- MECANISMO POSICIONADOR Y CERRADOR DE TAPAS DE CAJA PARA MAQUINAS CLAVADORAS DE CAJAS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los medios de fijación comprenden una barra transversal de la que penden cabezales para clavar, para entrar en contacto con las solapas cuando éstas están cerradas, estando previstos elementos de contacto con las solapas en lados opuestos de la caja y articulacio-



207322

- 1.000 enes que conectan la barra transversal y los elementos para hacer oscilar estos últimos hacia abajo, simultáneamente con el descenso de los cabezales, de manera que éstos entran en contacto con las solapas cuando éstas últimas estén en contacto con la superficie de la caja, siendo
- 1.005 una articulación más larga que la otra, a fin de dar un avance al elemento correspondiente y a la solapa llevada por él, y siendo contractil de manera que permite un movimiento descendente continuado de la barra transversal y del otro elemento y solapa, después de que dicha
- 1.010 solapa correspondiente ha entrado en contacto plano con la caja.

12ª.- MECANISMO POSICIONADOR Y CERRADOR DE TAPAS DE CAJA PARA MAQUINAS CLAVADORAS DE CAJAS.

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

MADRID, 14 de Marzo 1.964

JOSE M. DE LUNZUECO
Ingeniero

Franco Juan Sola

297622

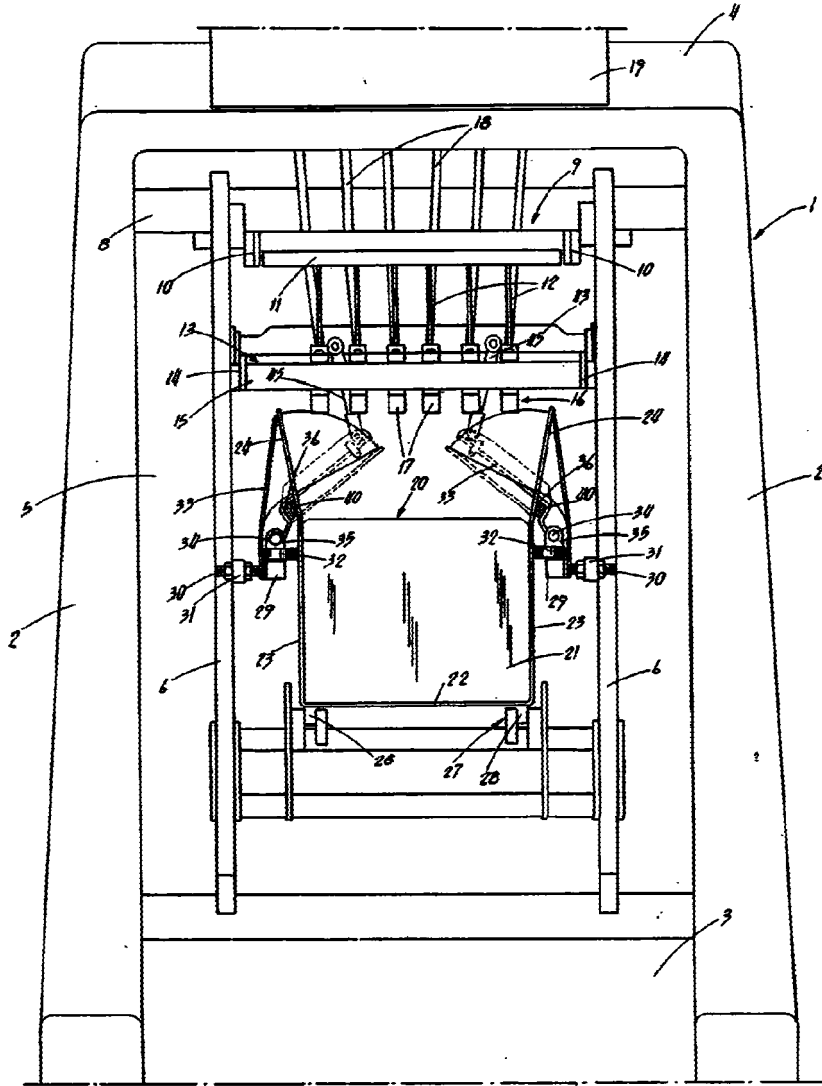


FIG. 1

1.4 MAR. 1964

SECRETARÍA DE ZUNZONEGUI
P.O. BOX 1000

Paulo Sanchez

Escala: 1:100

297622

141

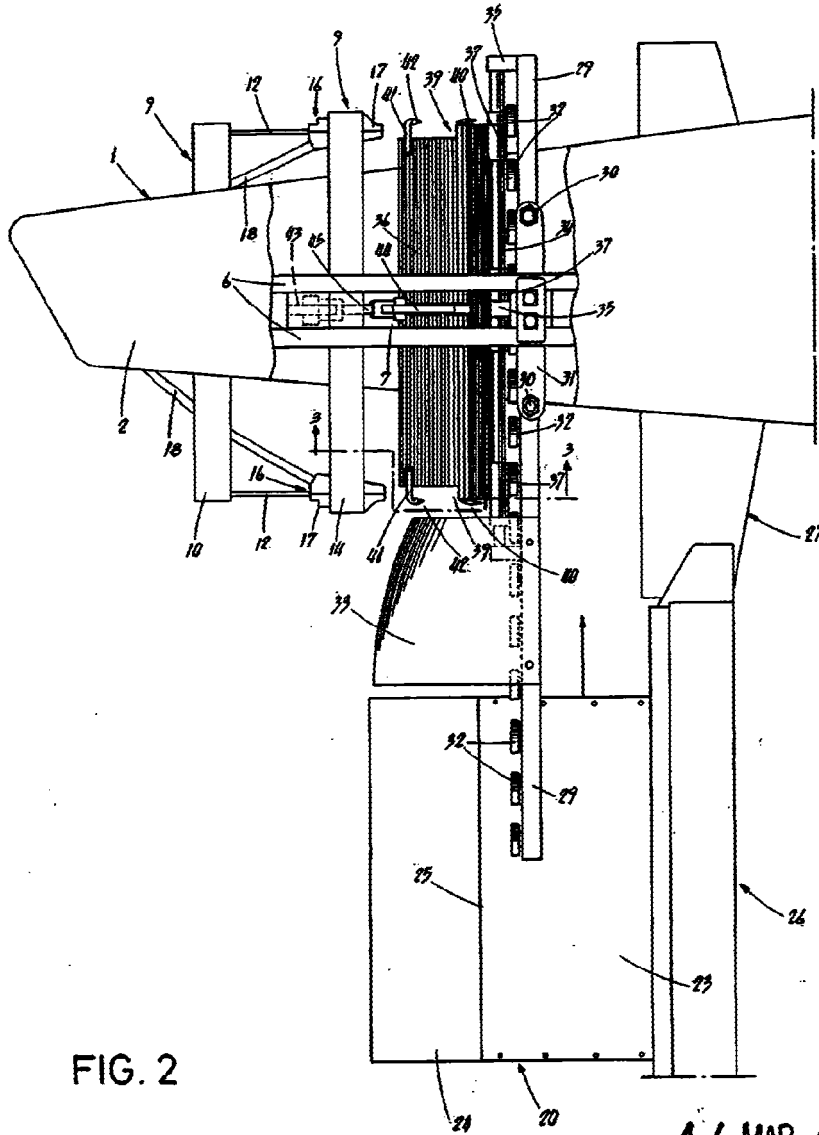


FIG. 2

14 MAR. 1964

GENS. M. DE ZUMZUNEGUI
POR TERCER

Fernando Sanchez

Proceder: Fases Simples
Escala variable

297622

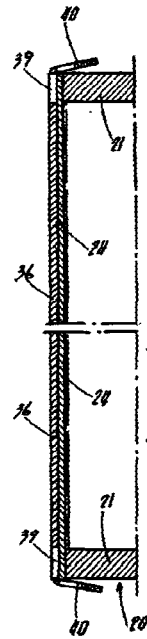
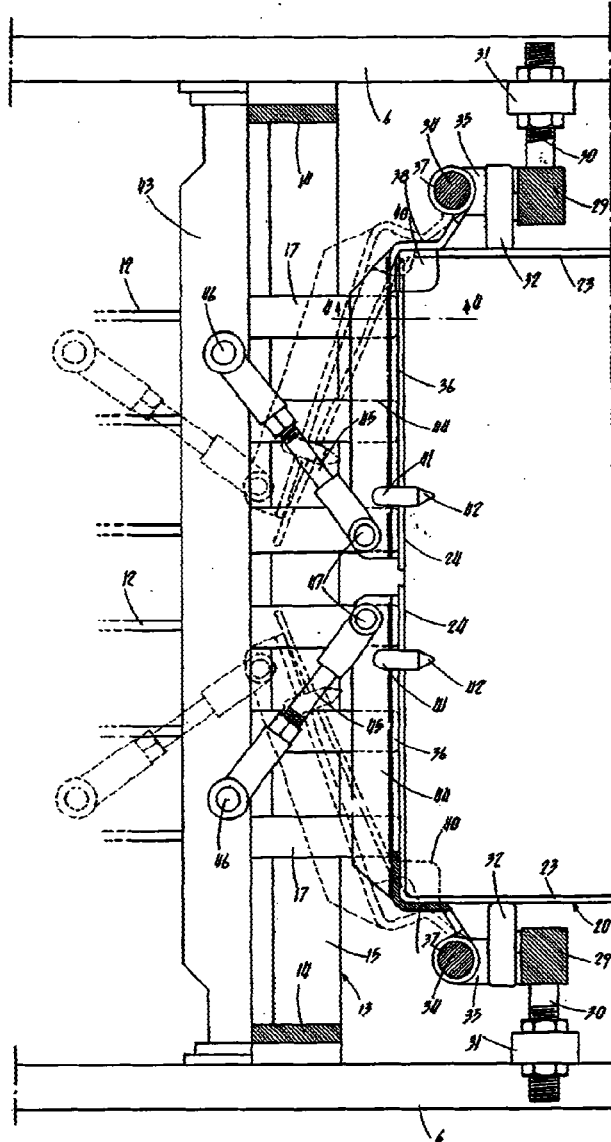


FIG. 4

FIG. 3

14 MAR. 1964

BOIS M. DE ZUNZONEGUI
PARIS, FRANCE

Fausto Sanchez

Escala variable

2 976 22

14

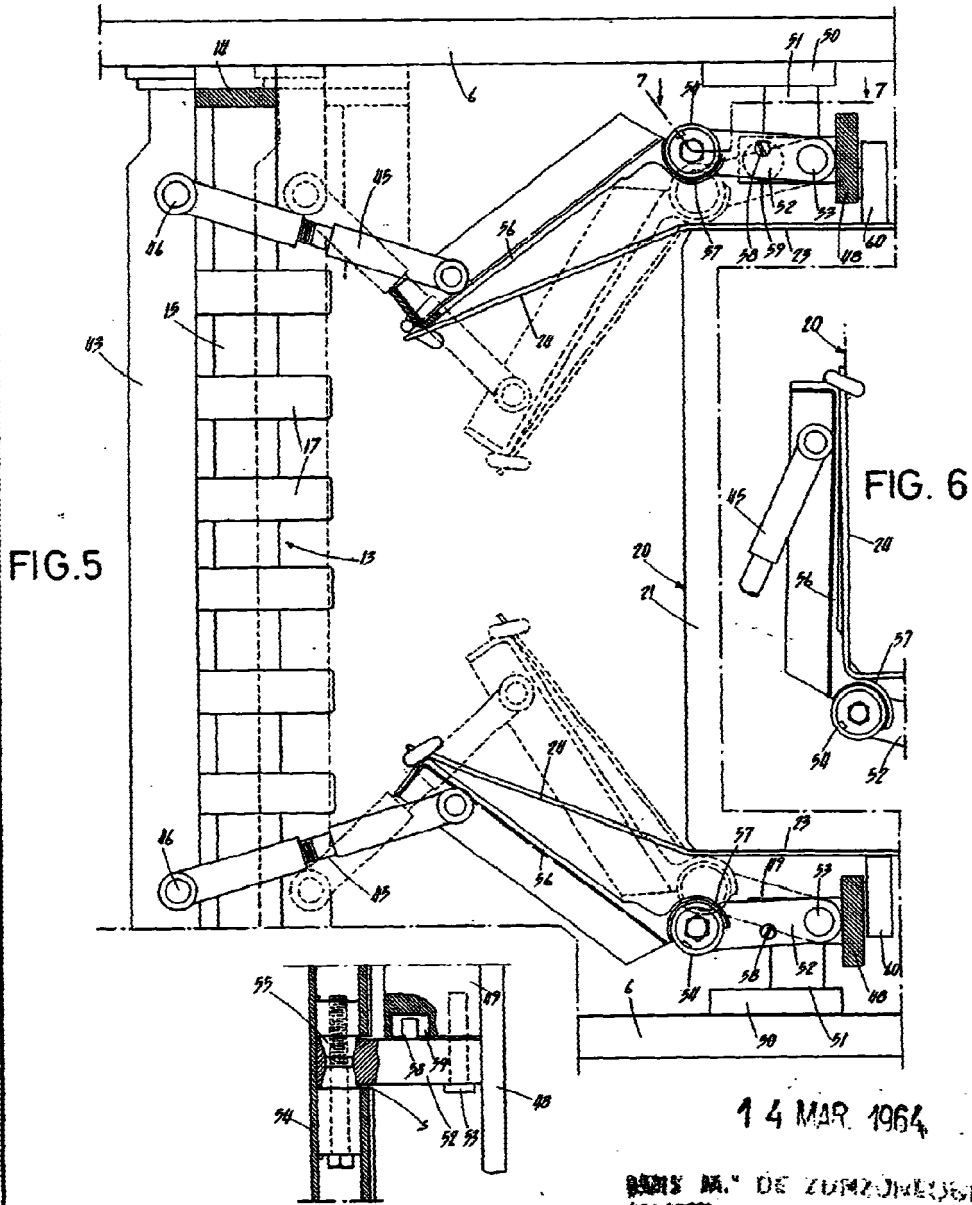


FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7

14 MAR 1964

BOJAS. 42 DE ZUMAJER/BOJ

Jausto Saunz

Escala variable

297622

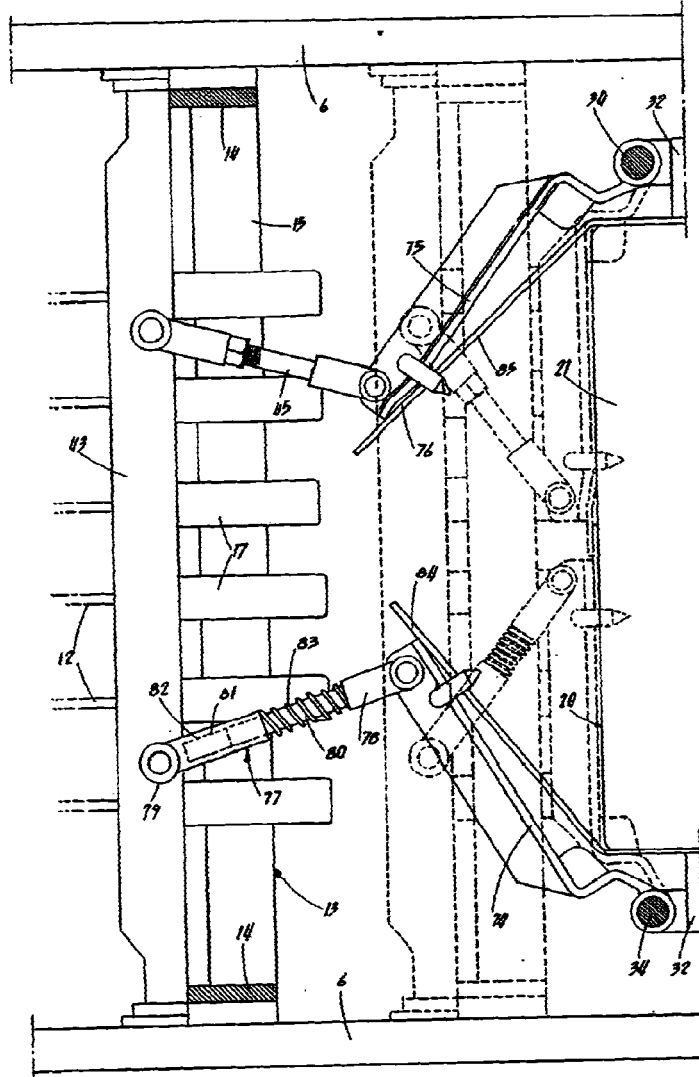


FIG.10

14 MAR 1964

14 MAR 1964
14 MAR 1964
Joseph J. ...

Escala variable

297622



14 MAR 1964

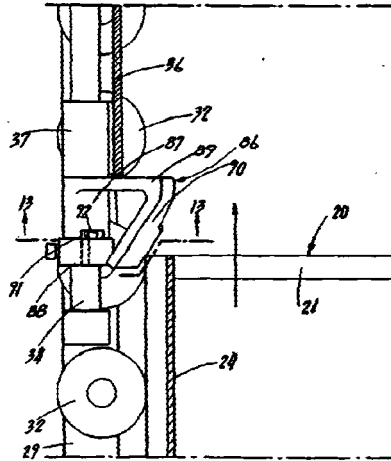


FIG. 11

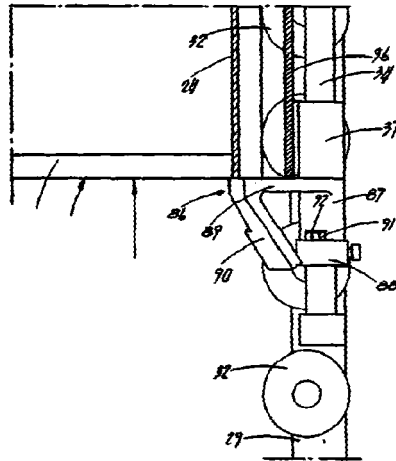


FIG. 12

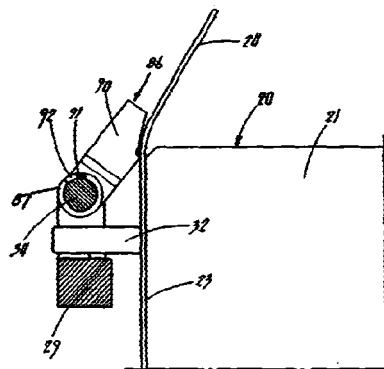


FIG. 13

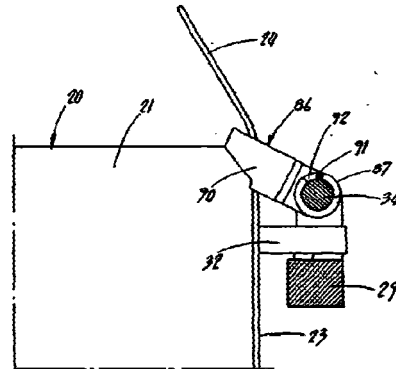


FIG. 14

14 MAR. 1964

Vance to Saunders
Escala variable

2976 26



FIG.15

FIG.16

14 MAR 1967

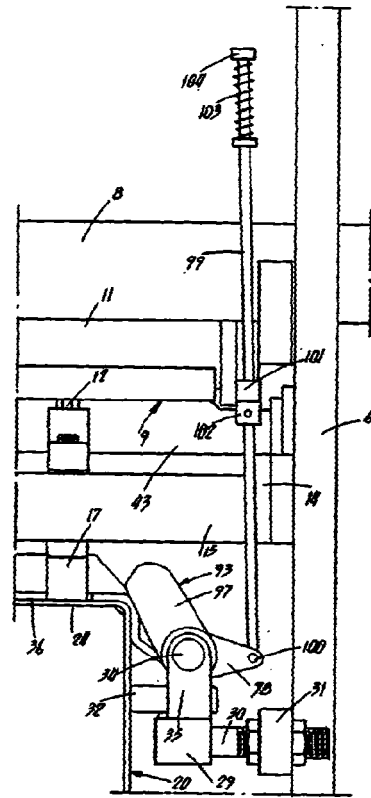
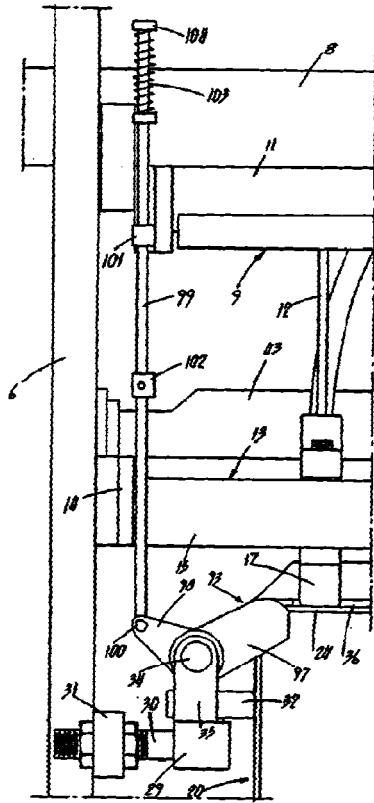
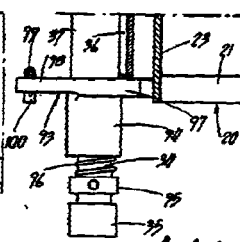
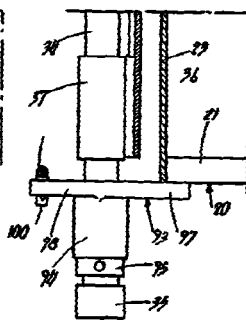
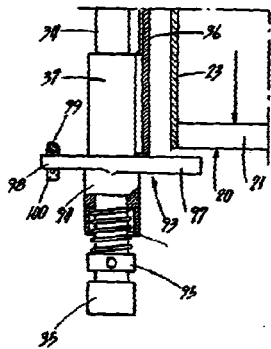


FIG.17

FIG.18

FIG.19



14 MAR 1967
U.S. PAT. OFF. DIVISION OF PATENT & TRADEMARKS

Edward J. ...
Edward J. ...

Escala variable