



97024

97024

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD POR VEINTE AÑOS EN ES-
PAÑA A FAVOR DE DON ALBERTO PRUNERA JIMENEZ, DE NACIONALIDAD
ESPAÑOLA, RESIDENTE EN BARCELONA, Balmes 320.

s o b r e:

MAQUINA PRE-DOBLADORA DE CARTON PARA CAJAS.



97024

Con la presente solicitud se trata de proteger una máquina de pre-doblar cartón para cajas, con la cual dadas las operaciones que se consiguen con ella reporta grandes ventajas.

5.- La máquina en cuestión constituye un gran avance en la industria de los cartonajes, por ser la primera vez que se resuelve una instalación mecánica con destino a efectuar las operaciones previas que concretamente en la fabricación de cajas de cartón venian hasta el presente, efectuándose a mano.

10.- Como realización mecánica la máquina se caracteriza por efectuar especialmente la operación que en los talleres de confección de cajas es conocida con la denominación de blicar el cartón, o sea el lograr los dobleces rectilíneos de los bordes en las planchas de cartón que ya están cortadas en las dimensiones que corresponde a la caja cuya elaboración se ha de iniciar.

15.- Siendo esta operación de caracter preliminar, la máquina que se trata la realiza de modo completo, o sea que del mismo modo que recoge los cartones preparados para empezar su trabajo, los deposita al término del mismo en un colector complementario, en la misma forma plana en que estaban antes de entrar ella, aunque
20.- con la impresión ya estampada de las aristas de los consiguientes dobleces.

Para mejor comprensión de la descripción que sigue, se adjuntan dibujos a los cuales se hará constante referencia a lo largo de la misma, siempre a título de ejemplo no limitativo.

25.- La Figura 1ª., representa una vista en planta superior de la superficie de la bancada o mesa de trabajo.

La Figura 2ª., esquematiza en alzado lateral toda la longitud de la misma.

30.- La Figura 3ª., es la representación en alzado de uno de los puentes de instalación, sobre la mesa, de las guías de torsión.

La Figura 4ª., es una sección diametral en detalle de una de las parejas de rodillos de arrastre de la cadena sin-fin, y

La Figura 5ª., dibuja en alzado las siluetas de los arcos de



encauzamiento de los cartones.

5.- Consiste la presente invención en una máquina pre-dobladora de cartón para cajas, caracterizada porque está constituida de una correa sinfin (6) para el avance de los cartones, que se desliza con su tramo superior (7) coincidiendo con el nivel de la mesa de trabajo de la máquina, a lo largo de ella y en una longitud equivalente a la mayor parte de la misma, describiéndose y en relación con ello, el dispositivo doblador de las zonas marginales del cartón iniciador de la caja.

10.- Sobre la superficie (8) de la mesa y a cada lado de la regleta central (9) se han dispuesto dos carriles guía (10-11), secundados por dos reglas planas (12 y 13) que se enfrentan paralelamente a las piezas (10 y 11) en su primera mitad y permanecen vinculadas a ellas por medio de la solidarización de los extremos de dos pares de horquillas de retención y guía que se distribuyen en puntos adelantados del trayecto de avance del cartón, sobre la cinta conductora.

15.- Dichas carrileras presentan una de sus caras, la orientada hacia el interior del encasillamiento, afectada de un alabeamiento semejante a un desarrollo helicoidal que origina al doblado de los dos margenes laterales del rectángulo de cartón, el cual entra en la carrilera completamente plano saliendo de ella con los dos cantos doblados sobre él mismo.

20.- La primera sección (14) Fig. 1ª., indica la forma en que el biselado de su cara activa, inicia al cartón en su ángulo obtuso, lograndose más adelante el convertirlo en ángulos recto al llegar a la sección (15), para agudizarlo seguidamente al nivel de la sección (16), y mantenerlo completamente doblado a partir de la sección (17), hasta el término de la pieza (11), donde los dos rodillos (18) unidos casi tangencialmente consolidan con su prensado el doblez recibido por el cartón continuando libremente hasta el curso final de la correa (6), determinándose que un rodillo (19) conjuntamente con el cilindro (20) de la conducción



de la citada correa, aprisiona de nuevo al cartón, para conducir-
lo hacia la rampa conducente a un colector (21) establecido acce-
soriamente.

5.- Igualmente se han dispuesto dos elementos (22) en posición
divergente, de tal modo que recibiendo la primera reacción expan-
siva del cartón que por su naturaleza inicia el despegue, lo reco-
gen y completan su desdoblamiento, haciéndolo llegar al rodillo
colector (19) ya abierto de nuevo.

10.- Igualmente consta de unas horquillas (23) las cuales confir-
man su acción conductora (Fig. 5a) evidenciando que la varilla
que las integra, además de iniciarse solidarizándose al respaldo
del carril (10) u (11), se vincula asimismo con las reglas planas
(13), apreciándose las fases del doblado del cartón que les corres-
ponden según las líneas de trazos en ésta figura.

15.- Para atender a las anchuras variables que puede tener el
cartón en curso de pre-doblez se precisa de la capacidad de movi-
lidad transversal para las carrileras (10-11), las cuales se ha-
llan en dependencia de unos vástagos (24) enclavados solidariamen-
te a unos núcleos poliédricos (25) que son correderos transversal-
mente cabalgando sobre el puente (26) que se sostiene sobre unas
columnas (27) asentadas sobre la mesa (8) y consiguientemente so-
bre la bancada fija de la máquina. En el mismo puente (26) se ins-
tala un eje (28) que a su vez también cala a los núcleos (25) y
20.- dada la hilera de rosca opuesta en sus dos mitades, así como paso
de tuerca en los citados núcleos, resultan estos capacitados para
aproximarse o distanciarse al imprimirle a la manivela (29) el
movimiento de rotación que hace girar al eje (28) calado en la
rueda (30) del sistema, constando los mencionados núcleos (25) en
su parte superior de un botón (31) para regular en cuanto a altura
25.- y distancia.
30.-

En la parte baja de la bancada, se ha dispuesto un motor (32)
que transmite su fuerza a la rueda dentada (33) solidaria del ex-
tremo de un rodillo (34) que es el iniciador del dispositivo ali-



mentador montado en una de las cabeceras (35) de la bancada. Con dicha rueda receptora (33) engrana un piñón dentado (36) que por contacto directo engrana con un piñón dentado (37) del cilindro inicial y motriz de la cadena sinfin.

5.- Figura asimismo un cuarto rodillo independiente (38) que gira por contacto con el citado piñón (36), y que recibe el primero de los cartones del colector para introducirlo en una placa de enlace (39) a partir de la cual entra en el campo de acción de la cinta (6) que después de su inversión en el rodillo terminal experimenta en su trayecto inferior el paso por un tren de tensores (40) cuyo eje principal realiza la transmisión de giro a los cilindros menores (41) destinados al prensado final.

10.- Todo el curso superior de la correa (6) se desliza entre elementos de guía, como son la alineación de los rodillos (42) sobre los que descansa, y la sucesión de cojinetes (43) rodantes libremente sobre la misma cinta, para darle a su vez impulso al avance del cartón.

15.- La regleta longitudinal (9) presenta la abertura de unas colisas (44) en las que se instala un núcleo (45) dotado de dos salientes cilíndricos, a modo de ejes inmóviles (46) sobre los que se calan para su libre rodamiento unos cojinetes (47) quedando uno a cada lado de la regleta (9). Verticalmente a través de la línea media de ésta, se cala un pasador (48) que sigue penetrando libremente por el cuerpo del núcleo y se fija a rosca en la zona inferior (9') de la regleta, estabilizándose el montaje, y dando la capacidad de vibración vertical al núcleo (45) por medio del resorte helicoidal (49) que circunda al pasador alojándose en el espacio interior de la colisa.

20.- El dispositivo alimentador de los cartones consiste en disponer unas correas de caucho (50) las cuales se montan alrededor de los rodillos (34) como motriz, y (51) como secundarios, llevando entre las correas dos ejes secundarios (52) que soportan y sirven de guía deslizando a dos placas soporte (53) entre las

25.-

30.-



5.- cuales discurre otro eje (54) que permanece estabilizado y este eje por medio de un mando determina el giro que produce la separación o acercamiento de las placas laterales (53') que se solidarizan verticalmente a los soportes de base (53) dando lugar a formar dos tabiques que son los que contienen y guían al bloque de cartones en curso de trabajo que hayan sido depositados sobre las correas (50) como plataforma de almacenaje.

10.- Consta igualmente de una placa (55) de contorno triangular sustentada por un puente (56) y regulada por tornillos graduados (57), que fuerza al bloque de cartones a adoptar una oblicuidad que facilita la entrega, a los rodillos iniciadores de la cadena, del cartón que ocupa la posición inferior del paquete.

15.- Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente de la presente invención, podrán introducirse modificaciones de forma y de detalle sin que por ello varíe la esencialidad de la misma, la cual se reivindica en la siguiente

N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

20.- 1ª.- Máquina pre-dobladora de cartón para cajas, caracterizada porque está constituida de una correa sin fin para el avance de los cartones que se desliza con su tramo superior coincidiendo con el nivel de la mesa de trabajo de la máquina, a lo largo de ella y en una longitud equivalente a la mayor parte de la misma, describiéndose y en relación con ello, el dispositivo doblador de las zonas marginales del cartón iniciador de la caja.

25.- 2ª.- Máquina pre-dobladora de cartón para cajas, caracterizada porque sobre la superficie de la mesa y a cada lado de la regleta central se han dispuesto dos carriles guía secundados por dos regletas planas que se enfrentan paralelamente a las piezas guía en su primera mitad y permanecen vinculadas a ellas por medio de la solidarización de los extremos de pares de horquillas de retención y guía que se distribuyen en puntos adelantados del

30.-



trayecto de avance del cartón, sobre la citada cinta conductora.

5.- 3a.- Máquina pre-dobladora de cartón para cajas, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque las carrileras denotan una de sus caras afectadas de un alabeamiento que origina el doblado de los dos márgenes laterales del rectángulo de cartón, el cual entra en la carrilera completamente plano saliendo de ella con los dos cantos doblados sobre él mismo.

10.- 4a.- Máquina pre-dobladora de cartón para cajas, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque consta de unos rodillos unidos tangencialmente que consolidan con su prensado el doblado recibido por el cartón continuando libremente hasta el curso final de la correa sinfin, donde un rodillo conjuntamente con un cilindro de la conducción de la citada correa aprisiona de nuevo el cartón para conducirlo hacia la rampa conductora a un colector establecido accesoriamente.

15.- 5a.- Máquina pre-dobladora de cartón para cajas, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque consta de dos elementos en posición divergente, de tal modo que recibiendo la primera reacción expansiva del cartón que por su naturaleza inicia el despegue, lo recogen y completan su desdoblamiento, haciéndolo llegar a un rodillo colector ya abierto de nuevo.

20.- 6a.- Máquina pre-dobladora de cartón para cajas, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque consta de unas horquillas que confirman su acción conductora, cuya varilla se vincula con las reglas planas y al mismo tiempo se solidariza al respaldo del carril o carriles, los cuales se encuentran en dependencia de unos vástagos enclavados solidariamente a unos núcleos que son correderos transversalmente cabalgando sobre un puente sujeto sobre las columnas asentadas sobre la mesa y consiguientemente sobre la bancada fija de la máquina, yendo en el citado puente instalado un eje que cala a los núcleos y dada la hilera de rosca opuesta en sus dos mitades, así como paso de tuerca en los núcleos, resultan estos capacitados para aproximarse o



distanciarse al imprimirle a una manivela el movimiento de rotación que hace girar al eje calado en la rueda del sistema, constando los mencionados núcleos en su parte superior de un botón para regular en cuanto a altura y distancia.

- 5.- 7ª.- Máquina pre-dobladora de cartón para cajas, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque en la parte baja de la bancada se ha dispuesto un motor que transmite su fuerza a la rueda dentada solidaria del extremo de un rodillo que es el iniciador del dispositivo alimentador montado en una de las cabece-
10.- ras de la bancada, donde dicha rueda dentada o receptora engrana con un piñón dentado del cilindro inicial y motriz de la cadena sinfin, figurando asimismo un cuarto rodillo independiente que gira por contacto con el citado piñón y que recibe el primero de los cartones del colector para introducirlo en una placa de enla-
15.- ce a partir de la cual entre en el campo de acción de la cinta que después de su inversión en el rodillo terminal experimenta en su trayecto inferior el paso de un tren de tensores cuyo eje principal realiza la transmisión de giro a los cilindros menores destinados al prensado final.
- 20.- 8ª.- Máquina pre-dobladora de cartón para cajas, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque la regleta longitudinal presenta la abertura de unas colisas en las que se instala un núcleo dotado de dos salientes cilíndricos, a modo de ejes inmóviles sobre los que se calan para su libre rodamiento unos co-
25.- jinetes quedando uno a cada lado de la regleta, y verticalmente a través de la línea media de ésta se cala un pasador que sigue penetrando libremente por el cuerpo del núcleo y se fija a rosca en la zona inferior de la regleta, estabilizándolo el montaje, y dando la capacidad de vibración vertical al núcleo por medio de
30.- un resorte helicoidal que circunda al pasador alojándose en el espacio interior de la colisa.

9ª.- Máquina pre-dobladora de cartón para cajas, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque el dispositivo



97024

alimentador de cartones consiste en disponer unas correas de caucho las cuales se montan alrededor de los rodillos como motriz, y otros rodillos como secundarios, llevando entre las correas dos ejes secundarios que soportan y sirven de guía deslizante a dos placas soporte entre las cuales discurre otro eje que permanece estabilizado y este eje por medio de un mando determina el giro que produce la separación o acercamiento de las placas laterales que se solidarizan verticalmente a los soportes de base dando lugar a formar dos tabiques que son los que contienen y guían al bloque de cartones en curso de trabajo que hayan sido depositados sobre las correas como plataforma de almacenaje.

5.-
10.-
15.-
10a.- Máquina pre-dobladora de cartón para cajas, según las reivindicaciones anteriores caracterizada porque consta igualmente de una placa de contorno triangular, soportada por un puente y regulada por tornillo graduador, que fuerza al bloque de cartones a adoptar una oblicuidad que facilita la entrega, a los rodillos iniciadores de la cadena del cartón que ocupa la posición inferior del paquete.

11a.- MAQUINA PRE-DOBLADORA DE CARTON PARA CAJAS.

20.- Según se describe en la presente memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a

8 ENE 1931

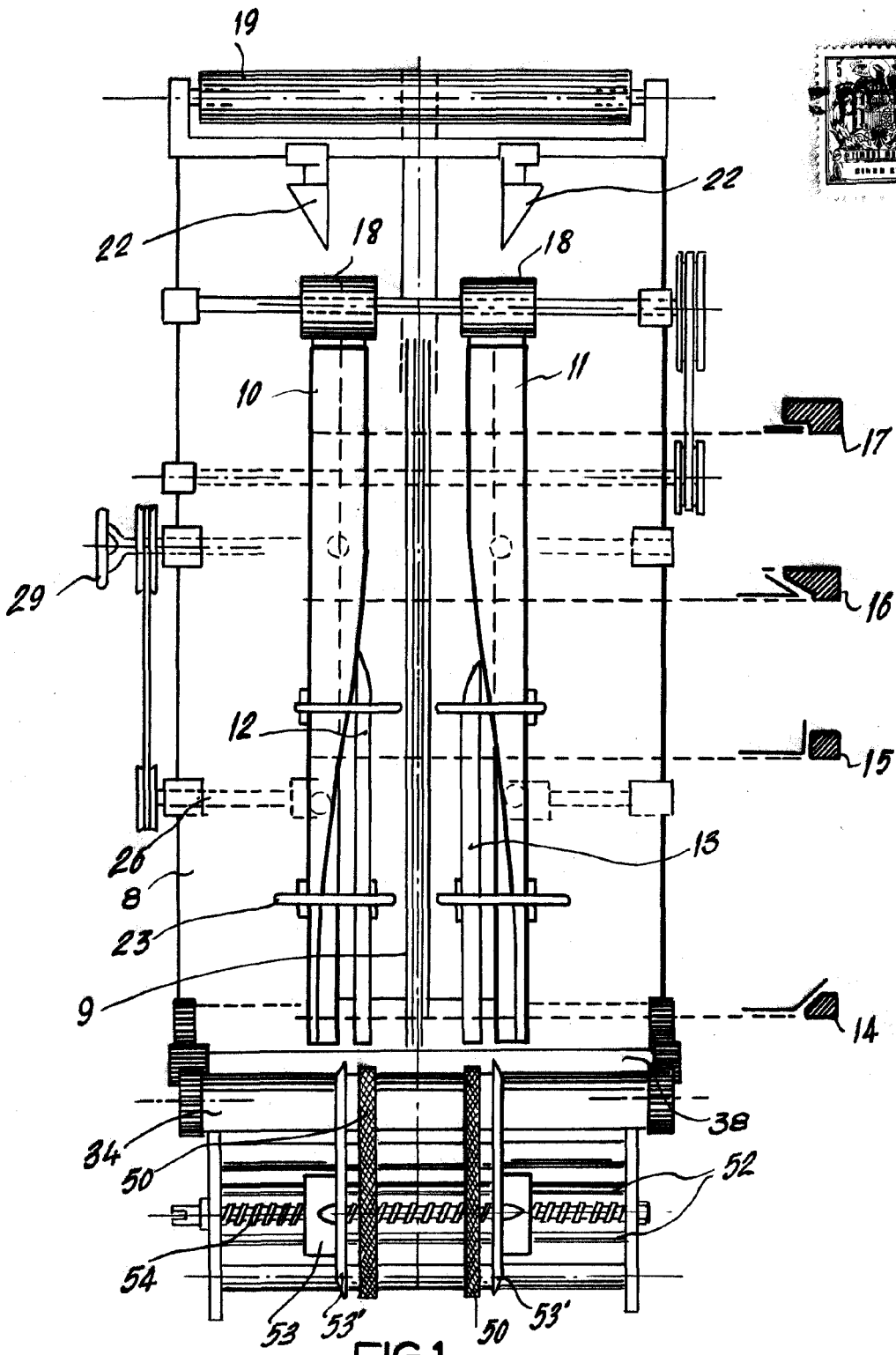


FIG.1

ESCALA VARIABLE
 Madrid, de 8 DE 1909 de 19...

97024

97024 Mejias-2

97024

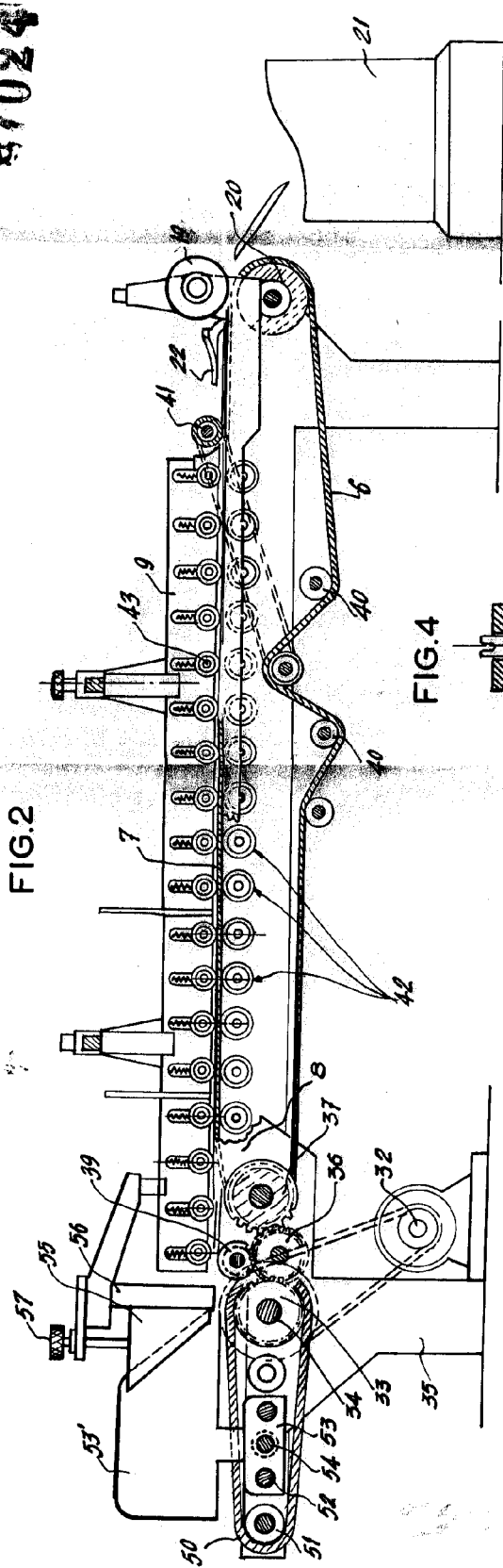
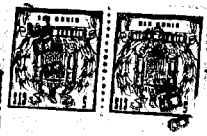


FIG. 2

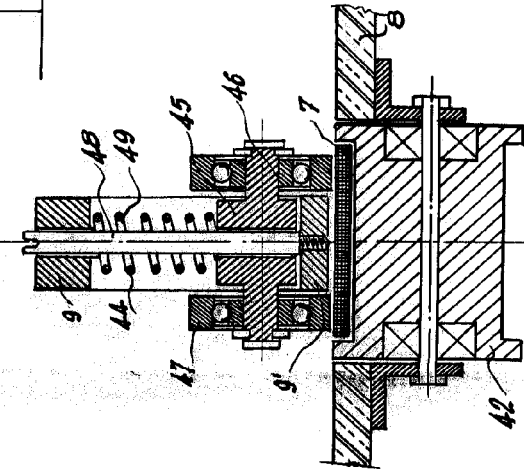


FIG. 4

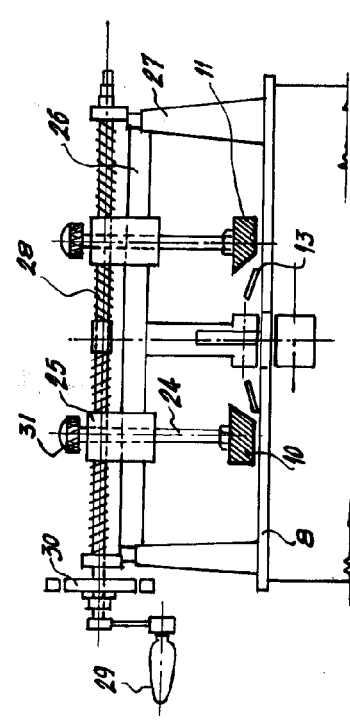


FIG. 3

FIG. 5

