

ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	<b>457397</b>		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			<b>B31B</b>		

54	TITULO DE LA INVENCION
"SISTEMA AUTOMATICO DE PLEGADO Y PEGADO DE CARTONES PARA FABRICACION DE CAJAS"	

71	SOLICITANTE (S)
D. MARIANO TAPIA PARDO.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
SAN BAUDILIO DE LLOBREGAT (BARCELONA) Plz. Mossén Vidal, 63	

72	INVENTOR (ES)
El mismo solicitante.	

73	TITULAR (ES)
El mismo solicitante.	

74	REPRESENTANTE
DOMINGO DIAZ UNGRIA.	

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención se refiere a un "Sistema automatico de plégado y - pegado de cartones para fabricación de cajas", cuyo resultado de su consecución posibilita el logro de las siguientes ventajas sobre lo ya conocido:

5 a) Posibilita la realización total y automatica de la caja.

b) Las cajas pueden poseer su tapa sin reborde o - con el llamandose entonces tapas de profundidad.

10 c) Igualmente pueden llevar solapa de refuerzo así como tirillas perimétrales ó carecer.

d) Los cambios de modelo y tamaños en la fabrica- ción de cajas se efectuan mediante sustitución o intercambio de matrices o moldes.

15 e) Elimina totalmente la mano de obra, realizando se mediante este sistema el pegado automatico de las cajas.

f) La sujección de los cartones para la conforma- ción de las cajas se efectua por succión de los mismos.

20 En el adjunto plano para facilidad de la descrip- ción a título de ejemplo y sin caracter limitativo alguno por lo anto se ha representado una forma preferida de realización del sistema que se preconiza.

La figura 1 representa una vista en sección del - cabezal en posición de succión de un cartón.

25 La figura 2 representa una visa del cabezal en otra psociión. comenzando el proceso de fabricación de la caja.

La figura 3 representa una vista del cabezal en -- otra siguiente fase.

30 La figura 4 representa una vista del cabezal en fa se de conformación de la tapa.

La figura 5 representa una vista del cabezal ex--  
pulsando la caja que a su vez es succionada por una cadena de  
arrastre.

35 La figura 6 representa una fase de encolado y ple-  
gado de las pestañas.

La figura 7 representa otra fase mas avanzada que  
la anterior.

La figura 8 representa una vista del elemento con-  
formador de la tirilla perímtral.

40 La figura 9 representa una vista del enfrentamien-  
to del cabezal de la tirilla a la caja.

La figura 10 representa una vista del proceso de -  
introducción de la tirilla en la caja y pegado de ésta.

45 La figura 11 representa una vista de la caja termi-  
nada.

La figura 12 representa una vista en perspectiva -  
de un modelo de caja.

La figura 13 representa una vista en perspectiva -  
de otro modelo de caja.

50 La figura 14 representa una visa en perspectiva de  
otra variedad de caja.

55 La fabricaciób de cajas partiendo de cartones y -  
cartoncillos por los métodos convencionales, siempre se ha ca  
raterizado por un proceso mas o menos cargado de operaciones  
en las que en los sucesivos doblados y pegados del cartón o -  
cartones ha sido necesario recurrir a mano de obra por no ser  
posible la obtención de una caja totalmente terminada, par--  
tiendo de un único cartón y forma automatica.

60 Mediante el presente sistema se obtienen cajas de  
diversos modelos ytamaños en el que interviene en único cartón

debidamente troquelado y en cuyo plegado y pegado del mismo unicamente interviene una máquina no requiriéndose mano de obra alguna y realizándose todo el proceso automáticamente.

65 Dicho sistema comprende unos elementos fijos o cabezales (1) los cuales estan dotados de aspiración o succión y soplado neumático, y se encuentran convenientemente alojados sobre un cilindro (2) que realiza un movimiento de rotación o giratorio a impulsos angulares mediante algun dispositivo de embrague trinquete u otra forma. Sobre los anteriores  
70 cabezales (1) se pueden alojar unos modelos o matrices (3) de acuerdo con el tipo de caja a realizar. El cartón (4) es arrastrado por cada cabezal y sometido a una operación de plegado y encolado en cada posición angular, o en algunas de ellas -- unicamente según el tipo de caja a efectuar. Mediante unas --  
75 matrices (5) dotadas de movimiento longitudinal alternativo y enfrentadas a los cabezales (1) en las posiciones angulares en las que para el cilindro (2) se introduce en su interior -- el modelo o matriz interior (3) fijado a dichos cabezales, -- obligando al cartón (4) a ellos adherido por succión neumática a adaptarse interiormente al modelo (3) y exteriormente --  
80 a las caras interiores de la matriz (5), obteniéndose el plegado según el tipo de forma y dimensiones previamente establecidas. Para el debido pegado de las pestañas de la caja, la máquina lleva unas boquillas (6) convenientemente distribuidas por las que en los momentos adecuados del proceso depositan en las citadas pestañas una determinada cantidad de pegamento o cola caliente, realizándose este pegado de las mismas  
85 simultaneamente con el doblado.

90 La primera fase de fabricación de cajas, comienza al quedar enfretando el cabezal (1) con su modelo correspondiente (3) ante una jaula apiladora (7) en la que se encuen--

95 tran los cartones (4) troquelados y dispuestos para su utilización. Al acercarse el citado cabezal a esta jaula (7) mediante succión extrae un cartón de la misma, inyectando cola caliente u otro pegamento en sus pestañas. En cada giro sucesivo angular el cabezal queda enfrentado a la matriz correspondiente (5) la cual mediante movimiento de avance efectúa las fases de plegado, una o varias, según el número de matrices dispuestas y por consiguiente el tipo de caja a efectuar. Para la fabricación de cajas sencillas con tapa plana, como la representada en la figura 12 puede unicamente ser necesario un único enfrentamiento del modelo (3) con la matriz (5) realizándose simultaneamente caja y tapa, expulsándose mediante soplado la caja totalmente terminada en la siguiente operación o giro del cilindro (2):

100

105 En otras cajas dotadas de tapa o reborde o profundidad las representadas en las figuras 13 ó 14, puede ser necesario una siguiente operación para la conformación de la tapa en la que mediante un mecanismo postizo (8) abatible mediante bisagras y acoplado al modelo (3) mediante un rodillo (9) que discurre por el perfil de una leva (10) situada en el cilindro (2) mantiene la tapa de la caja aún no conformada y la enfrenta a otra matriz (11) la cual al aproximarse o avanzar sobre el mecanismo (8) construye la tapa encolándose igualmente sus pestañas en este proceso u operación. En siguientes procesos o fases y mediante empleo de sucesivos accesorios se pueden obtener otros tipos de cajas como la representada en la figura 14 en la que se aprecia, además de la tapa de profundidad un refuerzo adicional (12) consistente en una doblez del cartón y un anillo o tiril a perimetral (13) que se adhiere al borde interno de la caja. Estas siguientes fases pueden

110

115

120

125

comenzar una vez realizada la caja con su tapa correspondiente y mediante expulsión por soplado sobre la misma que a su vez se adhiere por succión a uno de los platos (14) de que esta dotada una cadena de arrastre (15). Una vez posicionada la caja en uno de dichos platos (14) de que esta dotada una cadena, mediante unas placas (16) articuladas y dotadas de movimiento basculante se produce el plegado y encolado de la pestaña (12) La preparación y adición de la tirilla perimetral (13) se efectúa en una siguiente operación en la que un cabezal (17) succiona una tira de cartón (18) y dotandola de cola por su superficie exterior conforma la citada tirilla (13) enfrentandola sobre la caja existente sobre el plato (14). Mediante introducción del cabezal en el interior de la caja y expulsión por soplado de la tirilla (13), ésta queda adherida al borde interior de la caja reforzando a ésta. Una vez terminada la caja el plato (14) la expulsa de su asiento por soplado neumático y ésta permite su utilización sin ninguna operación manual.

130

135

140

Mediante incorporación de los accesorios adecuados en las distintas fases de fabricación se pueden obtener cajas diversas en cuanto a tamaño y tipos o modelos sin la intervención de persona alguna durante el proceso o procesos de fabricación.

145

Descrita suficientemente la invención así como la manera de realizarla la misma es susceptible de toda clase de modificaciones de detalles en tanto que estas no alteraren su fundamento.

150

--: N O T A --:

Los puntos de invención propios y nuevos que son objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en Es

pañá por veinte años son los siguientes:

REIVINDICACIONES

155 1º) SISTEMA AUTOMATICO DE PLEGADO Y PEGADO DE CAR-  
TONES, para fabricación de cajas, caracterizado porque consis-  
te en un proceso de plegado automatico sobre un cabezal rota-  
tivo montado en un cilindro que efectua movimienos rotativos  
a impulsos, partiendo de un único cartón troquelado y dotado  
de las solapas correspondientes, efectuandose el pegado de --  
160 las mismas simultaneamente mediante inyección de cola caliente  
u otro pegamento, La formación de la caja puede efectuarse --  
en un único proceso o bien en sucesivos de las fases segúbel  
modelo o ipo de tapa y contextura de la misma. El cilindro --  
está dotado de varios cabezales lo que posibilita el proceso  
simultaneo de varias cajas con el consiguiente aumento de la c  
165 capacidad de producción.

2º) SISTEMA AUTOMATICO DE PLEGADO Y PEGADO DE CAR-  
TONES, según reivindicación anterior caracterizado porque la  
máquina que realiza las cajas tiene un cilindro en el que se  
alojan varios cabezales y en estos se encaja el modelo o matriz  
170 correspondiente al tipo de caja a fabricar. El citado cabezal  
esta dotado de orificios para la aspiración y soplado neumati-  
co realizandose un posicionado mediante extraccción de un car-  
tón troquelado por succión y procedente de una jaula apilado-  
ra. En una siguiete fase mediante giro del cilindro el citado  
175 cabezal portador del modelo y el cartón se enfrenta a otro --  
elemento matriz dotado de movimiento de avance y retroceso --  
conformandose la caja al encajarse o introducirse el modelo -  
portador del cartón en la citada matriz anteriormente unica  
operación en el caso de cajas sencillas o de tapa plana, o en  
sucesivas operaciones en aquellas cajas que poseen tapas de -  
180 profundidad o tirilla perimetral.

185

190

195

200

205

210

3º) SISTEMA AUTOMATICO DE PLEGADO Y PEGADO DE CARTONES, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la conformación de tapas de profundidad o dotadas de reborde el citado modelo que se encaja en el cabezal puede incorporar un dispositivo postizo abatible de una leva acoplada sobre el anterior cilindro, manteniendo la tapa, aún no conformada y enfrentandola a otro elemento o matriz también dotada de movimientos de avance y retroceso, conformando así dicha tapa de reborde en una única operación de avance y pegando simultáneamente las pestañas de la misma. En siguiente operación y mediante soplado del cabezal se expulsa la caja terminada o bien, en el caso de cajas dotadas de refuerzo mediante doblez en el borde anterior y con tirilla perimetral la caja pasa a un plato de una cadena de arrastre que lo succiona posicionandolo ante mas placas articuladas, que mediante empuje doblan la solapa y la pegan en la cara interior de la caja. La conformación y adición de la tirilla perimetral la efectua mediante un cabezal que también la dota de pegamento quedando ésta mediante introducción del cabezal en la caja, adherida al borde interior de la misma y finalizando la operación automáticamente sin requerir mano de obra alguna en la totalidad del proceso.

4º) SISTEMA AUTOMATICO DE PLEGADO Y PEGADO DE CARTONES.

Tal y como se ha descrito y para los fines que en ella se han especificado.

Consta la presente memoria descriptiva siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 de marzo de 1.977

DOMINGO DIAZ UNGRIA  
DIA

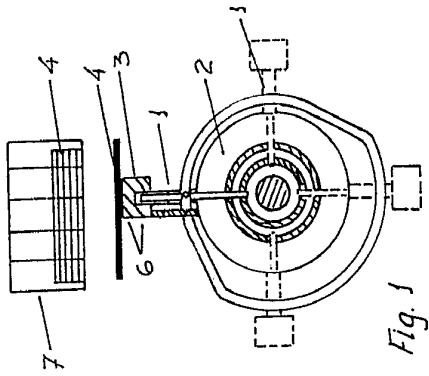


Fig. 1

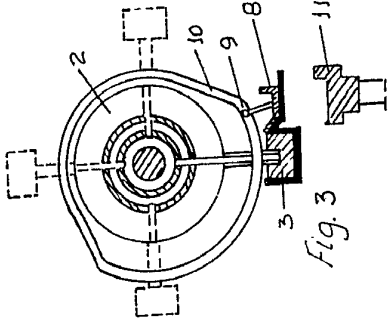


Fig. 2

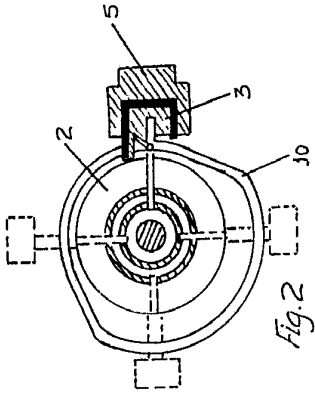


Fig. 3

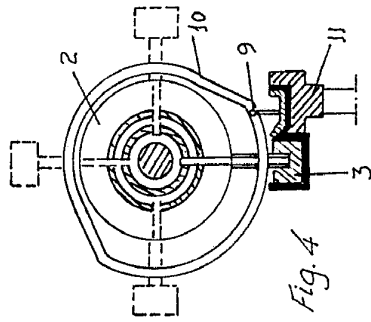


Fig. 4

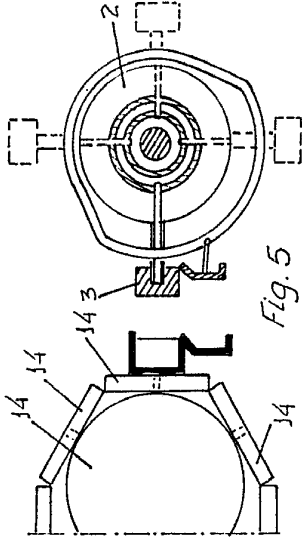


Fig. 5

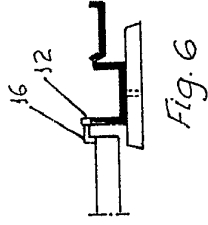


Fig. 6

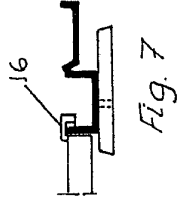


Fig. 7

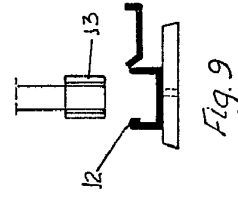


Fig. 8

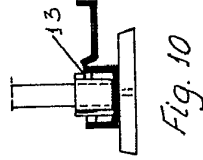


Fig. 9

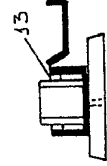


Fig. 10



Fig. 11

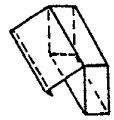


Fig. 12

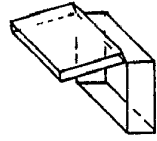


Fig. 13

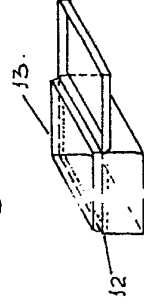


Fig. 14

*MARIANO TAPIA PARDO*

Escola variable

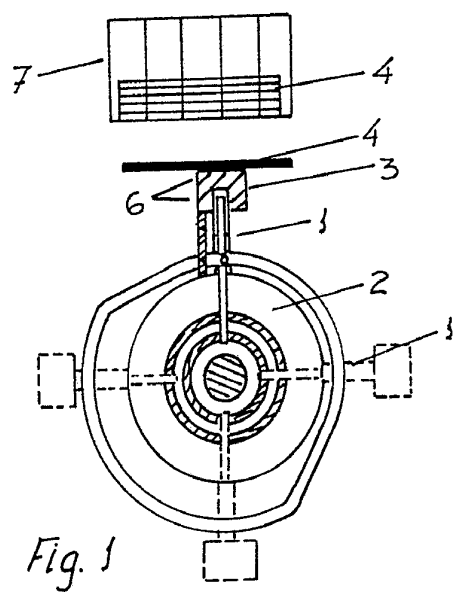


Fig. 1

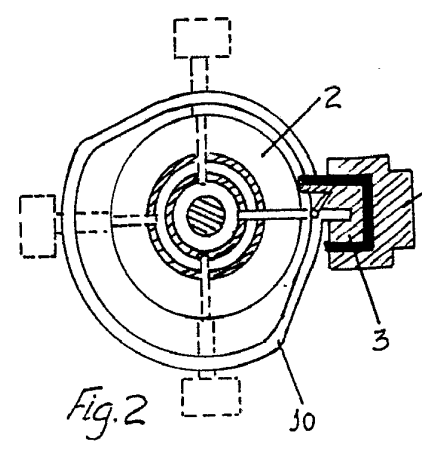


Fig. 2

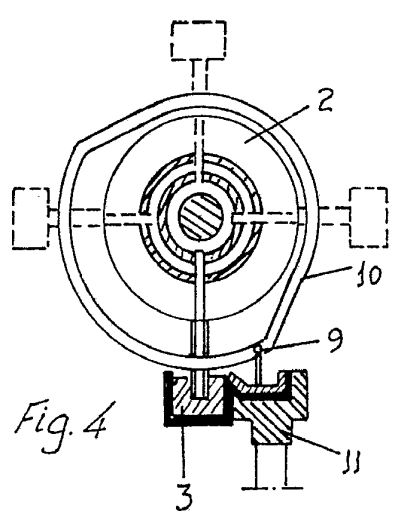


Fig. 4

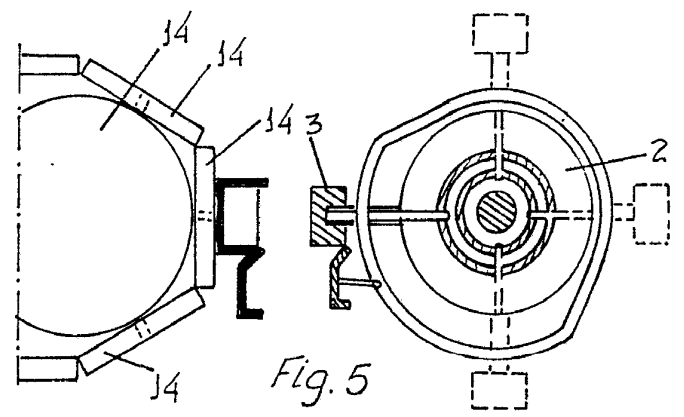


Fig. 5

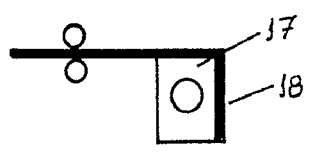


Fig. 8

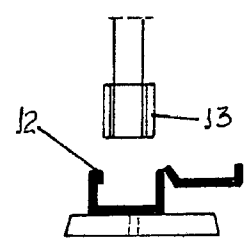


Fig. 9

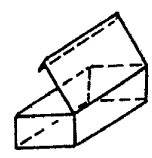


Fig. 12

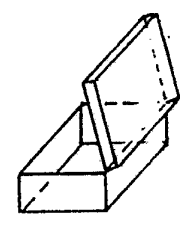


Fig. 13

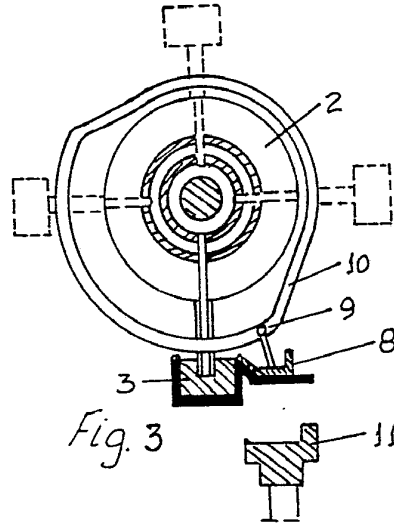
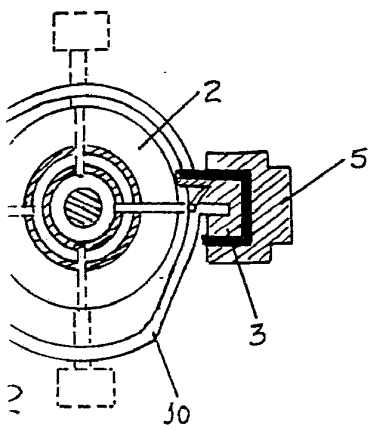


Fig. 3

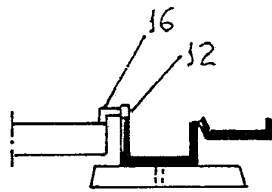
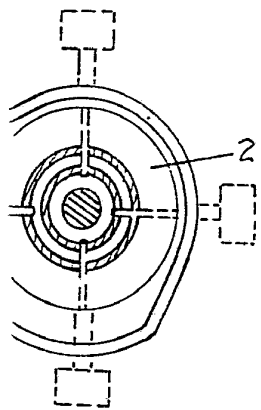


Fig. 6

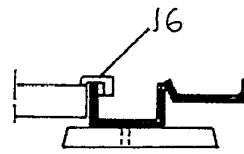


Fig. 7

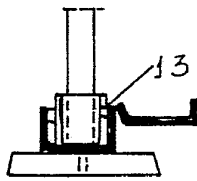


Fig. 10

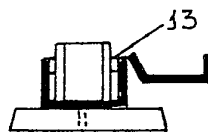


Fig. 11

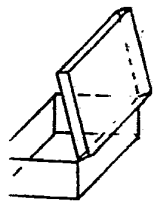


Fig. 13

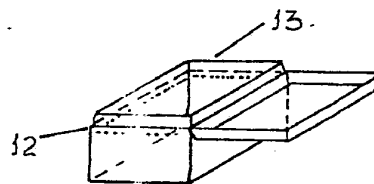


Fig. 14

DOMINGO FERRER VIGERIA

Escala variable