

439946

-7 OCT. 1975

P.- 61.047

Dossier 1273
Div.

Int. Cl. B31B/B65D

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de EPEX

CONCOUDA
Sociedad francesa de responsabilidad limitada

establecida en Carquefou (Loire-Atlantique), Francia

10.10.1976

por " PROCEDIMIENTO DE FABRICACION CONTINUA DE RECIPIEN-
TES-CAJAS DE EMBALAJE "

30.9.75

- 1 -

El presente invento se refiere a perfeccionamientos en la fabricación de cajas, es decir, recipientes que constituyen al mismo tiempo embalajes, destinados más particularmente al transporte, a la presentación y a la venta de productos alimenticios.

Estas cajas están hechas habitualmente de cartón compacto o de plástico y el problema mayor que se plantea, cuando estas últimas son utilizadas para el acondicionamiento de los productos alimenticios, es el de la buena conservación de estos últimos debido a las dificultades de ventilación que originan un enmohecimiento rápido de los productos.

El invento tiene por objeto realizar una caja provista de medios de ventilación, conservando a la vez una buena resistencia en estado húmedo, con objeto de poder servir de acondicionamiento a productos alimenticios muy frágiles, tales como frutas y, especialmente, frutas rojas.

A este efecto, el invento tiene por objeto un procedimiento para fabricar un recipiente-embalaje o caja de cartón precortado y plegable, que incluye un fondo, cuatro lados laterales, patillas abatibles interiormente solidarias de al menos dos de los lados laterales, caracterizado porque incluye agujeros de ventilación dispuestos a lo largo de las cuatro aristas que delimitan el

fondo y/o a lo largo de las cuatro aristas formadas por los lados dos a dos.

5 Ventajosamente, la caja según el invento comprende un fondo, cuatro lados laterales, patillas abatibles interiormente solidarias de al menos dos de los lados laterales, estando el conjunto cortado y ranurado en una pieza en bruto de cartón ondulado con microacanaladuras, revestido en una de sus caras, por ejemplo por pegado, por una hoja de papel celulosa, del tipo calandrado o cristalizado, tratada en la masa con una resina amida-
10 nada que asegura una buena resistencia en estado húmedo, constituyendo dicha hoja la cara interior de la caja.

15 Según otra característica, la hoja de celulosa está perforada, al menos en el fondo de la caja, por una multitud de pequeñas perforaciones en forma de ojo de aguja.

20 El invento tiene igualmente por objeto otros medios para asegurar una buena ventilación a los productos contenidos en el recipiente y tiene también por objeto mejorar este último para facilitar el apilamiento, el embalaje y la manipulación de tales recipientes-embalajes.

25 Se describirán ahora diversos modos de realización de la caja según el invento, así como la máquina dispuesta para su fabricación, haciendo referencia a los

dibujos, en los cuales:

La figura 1 representa una vista desde arriba, en estado desplegado, de un primer modo de realización de una caja conforme al invento.

5

La figura 2 representa una variante de realización de la caja de la figura 1.

La figura 3 representa una vista en estado plegado de la caja de la figura 2, provista de una película plástica transparente que rodea a la caja.

10

Las figuras 4 y 5 representan, respectivamente, en estado desplegado y montado, otro modo de realización de la caja según el invento.

La figura 6 representa, en estado desplazado, una caja apilable igualmente conforme al invento.

15

Las figuras 7a, 7b y 7c representan vistas parciales de la caja de la figura 6 en estado montado.

La figura 8 representa en estado desplegado otra caja apilable conforme al invento.

20

La figura 9 representa una vista de detalle parcial de la caja de la figura 8 en estado montado.

La figura 10 representa esquemáticamente una máquina de fabricación de las cajas según el invento, y

25

Las figuras 11 y 12 representan dos variantes del dispositivo de puesta en forma-evacuación (67) de la máquina de la figura 10.

En la figura 1, se ha representado una caja en estado desplegado, constituida por un fondo 1, dos grandes lados laterales 2 y dos pequeños lados laterales 3. Los dos grandes lados laterales 2 están provistos en sus dos extremos de una patilla 4 abatible interiormente.

En la figura 1, los trazos continuos son trazos de corte, mientras que los trazos punteados delimitan líneas de doblez realizadas por recalcado.

En las cuatro esquinas del fondo 1, están realizados agujeros circulares 5 a caballo sobre el fondo 1, los lados laterales 2 y 3, así como las patillas 4.

En las líneas de doblez que separan los grandes lados laterales 2 de las patillas 4 y están realizados cortes en cruz 6, completados por una línea de doblez que forma un rombo o un cuadrado 7 y cuya misión se explicará en lo que sigue.

Finalmente, a uno y otro lado de cada uno de los pequeños lados laterales 3, está formado un trazo de corte 8 perpendicular al borde del lado 3 y completado por una línea de doblez 9, encontrándose el conjunto 8-9 a la misma distancia del agujero 5 que el conjunto 6-7.

La caja representada en la figura 1 es realizada, de preferencia, por corte y ranurado de una pieza en bruto de cartón ondulado con microacanaladuras.

Los agujeros 5 tienen como misión reforzar la

5 ventilación en la base de la caja. Dados los lugares en que están formados estos agujeros, las frutas no se ponen en contacto con los agujeros, lo que impide que se estropeen. Además, la posición de estos agujeros 5 facilita la formación de la caja en el momento de doblar las patillas 4.

10 El mantenimiento de la caja en posición doblada de utilización, puede estar asegurado, por ejemplo, por una goma o una red (no representadas) que, después de la colocación de una película plástica transparente sobre la caja, viene a apretar esta película sobre la parte superior de los lados de la caja, viniendo a insertarse en las entalladuras formadas en los cuatro ángulos de la caja por las líneas de corte y de dobléz 6, 7, 8 y 9.

15 La variante representada en la figura 2 difiere del modo de realización de la figura 1, esencialmente por el hecho de que las líneas de corte y de dobléz 6,7,8 y 9 de la caja de la figura 1, están sustituidas por cortes correspondientes circulares 10 ó esemicirculares 11. La misión de estos cortes 10 y 11 es exactamente la misma que la de las líneas de corte y de dobléz 6 a 9.

20 La figura 3 representa la caja de la figura 2, en posición de utilización y rodeada de una hoja de celofán 12 que recubre los grandes lados laterales 2. Con el fin de mantener la banda de celofán 12, se da a los pe-

25

queños lados laterales 3 una altura ligeramente superior a la de los grandes lados laterales 2.

5 El cierre de la caja esté asegurado, por ejemplo, por una goma (no representada) que da la vuelta a la caja insertándose en las entalladuras definidas por las perforaciones circulares 10 y semicirculares 11.

10 Naturalmente, se puede hacer recubrir por la banda de celofán 12 los pequeños lados laterales 3, en cuyo caso son los grandes lados laterales 2 los que presentan una altura ligeramente superior a la de los pequeños lados laterales 3, y es entonces posible formar por corte dos empuñaduras opuestas solidarias de los dos grandes lados laterales 2.

15 En las figuras 4 y 5 se ha representado una variante de realización de la caja según el invento.

20 En la figura 4, se ha representado una caja en estado desplegado, constituida por un fondo 1 trapezoidal, dos grandes lados laterales 2 iguales y dos pequeños lados laterales 13 desiguales. Los dos grandes lados laterales 2 están provistos en sus dos extremos de patillas abatibles 14.

25 En esta figura 1, los trazos continuos son trazos de corte, mientras que los trazos punteados delimitan líneas de doblez realizadas por recalco.

En las dos líneas de doblez que separan los dos

grandes lados laterales 2 del fondo 1 y a caballo sobre estas líneas, se han representado agujeros de ventilación 15. Igualmente, y a título de ejemplo, se han representado estos mismos agujeros de ventilación igualmente en las líneas de doblez que separan los pequeños lados laterales 13 del fondo.

En esta misma figura 1, los ocho ángulo exteriores 16 de los cuatro lados laterales y los cuatro ángulos interiores 17 de las cuatro patillas abatibles, están muy redondeados, con el fin de evitar que después del doblez las esquinas inicien la rotura de la película de envoltura.

Finalmente, estas cuatro patillas abatibles 14 están unidas a los dos grandes lados 2 por una doble línea de doblez 18-19, con el fin de asegurar que las cuatro aristas no presenten línea cortante, sino que estén bien redondeadas.

La figura 5 representa, después de doblez y pegado, la caja de la figura 4.

La figura 6 representa una caja apilable en estado desplegado, constituida por un fondo 31 rectangular, por dos grandes lados laterales 32 y por dos pequeños lados 33. Los dos grandes lados 32 están provistos de patillas abatibles 34 necesarias para la puesta en forma de cajas.

En la figura 6, los trazos continuos son trazos de corte, mientras que los trazos punteados delimitan las líneas de dobléz.

5 En esta misma figura, los agujeros de ventilación llevan la referencia 35.

Las cajas de la figura 6 son apilables de la manera siguiente:

10 - Los dos pequeños lados laterales 33 llevan paralelamente a sus líneas de dobléz dos lengüetas de apoyo 36. Cada una de estas dos lengüetas lleva dos patillas de ensamblaje 37, cuya misión será descrita más adelante.

- Los dos grandes lados laterales 32 llevan igualmente, cada uno, dos patillas de ensamblaje 38.

15 - Finalmente, la pieza en bruto lleva en las cuatro esquinas del fondo 31 cuatro cortes o lumbreras 39. Los lados 39a de estos cortes son paralelos y se encuentran en la perpendicular de los lados 36a de las lengüetas de apoyo 36. Los lados 39b de estas lumbreras
20 39 tienen sensiblemente como dimensión el grosor de la materia (cartón ondulado) que constituye la caja.

25 En el momento del ensamblaje, las lengüetas de apoyo 36 y las patillas de ensamblaje se doblan y ocupan un plano paralelo al plano del fondo 31. Las patillas de ensamblaje 37 se doblan en un plano perpendicular al

de las lengüetas de apoyo 36 y se alojan en la abertura creada entre los grandes lados laterales 32 y las patillas de fijación 38 por el dobléz de estas patillas en un plano perpendicular al de los grandes lados.

5 Las figuras 7a, 7b y 7c muestran un detalle de montaje de las lengüetas de apoyo 36 y de las patillas de ensamblaje-fijación 37 y 38, y la manera en que los lados 39a de las lumbreras 39 practicadas en el fondo de las cajas se encuentran en la perpendicular de las aristas 36a de las lengüetas de apoyo 36, mientras que la altura de corte de estas lumbreras permite precisamente a una caja tomar posición sobre la que se encontraba debajo de ella.

10 Otra forma de realización de la caja apilable conforme al presente invento esté representada en la figura 8.

15 En la figura 8, la caja desplegada incluye un fondo rectangular 51, dos grandes lados laterales 52 y dos pequeños lados 53. Los dos grandes lados laterales 52 incluyen dos lengüetas abatibles 54 necesarias para la puesta en forma de la caja.

20 En la figura 8, las líneas continuas son trazos de corte, mientras que las líneas en punteado representan trazos de dobléz.

25 Cajas de esta figura son apilables de la manera

siguiente:

5 - los dos pequeños lados laterales 53 llevan en sus extremos opuestos a las líneas de doblez lengüetas de apoyo 56, provistas de hendiduras de ensamblaje 57 y de orificios de apilamiento 52.

- Los dos grandes lados laterales 52 llevan igualmente dos patillas de ensamblaje 58 por lado.

10 - Finalmente, los pequeños lados laterales incluyen en el lugar de la arista formada con el fondo tantas lengüetas de apilamiento 55 como orificios de apilamiento 52 tienen las lengüetas de apoyo 56 (este número es de 1 en la figura 8).

15 En el momento de la puesta en forma de la caja (figura 9), las lengüetas de apoyo 56 y las patillas de ensamblaje 58 se encuentran en planos paralelos al plano del fondo de la caja 51.

20 Las patillas de ensamblaje 58 se insertan en las hendiduras de ensamblaje 57 que se encuentran sobre las lengüetas de apoyo 56 y así las patillas de ensamblaje mantienen a las lengüetas de apoyo en el plano paralelo al fondo de la caja.

25 En el momento del doblado de los pequeños lados laterales 53, las lengüetas de apilamiento 55 permanecen en el plano de los lados pequeños, es decir, que estas lengüetas se colocan casi perpendiculares con relación

al fondo 51.

En el momento del apilamiento, las lengüetas 55 de la caja superior se insertan en los orificios de apilamiento 52 practicados en las lengüetas de apoyo, sujetan así a las cajas apiladas unas contra otras, y oponiéndose a todo desplazamiento relativo lateral de estas cajas.

Todas las cajas representadas y descritas más arriba pueden estar revestidas interiormente, por pegado, por ejemplo, por una hoja de papel celulosa, del tipo calandrado o cristalizado y tratadas en la masa con una resina aminada.

La porosidad normal de la celulosa calandrada es nula o, como máximo, de 0,02, debido al calandrado sufrido por este tipo de papel, pero utilizando ciertas pastas y disminuyendo la presión de calandrado, se puede obtener, sin embargo, una porosidad de 0,05 a 0,10. Debido a esta porosidad más elevada, al hacerse la celulosa mucho más sensible a la humedad y al perder por este hecho sus propiedades mecánicas en un ambiente húmedo, se incorporan a la pasta resinas sintéticas tales como melamina, urea-formol u otra, con un porcentaje que puede variar de 5 a 8% con relación a la materia fibrosa. Estas resinas protegen las fibras de la humedad y les permiten conservar su resistencia mecánica en estado húmedo.

Ventajosamente, la hoja de celulosa del fondo de la caja y, eventualmente, de los lados, está perforada por una multitud de pequeñas perforaciones en forma de ojo de agujas, con el fin de mejorar todavía la porosidad de la caja.

5

Si es necesario, se puede utilizar un papel de porosidad más elevada, tal como un papel fricciónado o couché, fabricado a base de pasta de sulfito o kraft, con una porosidad que puede situarse entre 1 a 3%.

10

Se podrá, en lugar de realizar la incorporación de los colorantes a la pasta de papel, partir de un soporte blanco fricciónado o incluso couché ordinario, que tiene, por el contrario, una gran porosidad. Este soporte es ulteriormente impreso sobre una cara con un color liso o un motivo cualquiera (imitación de hojas, por ejemplo) de un color, siendo revestida esta impresión verde de un barniz poroso, que protegerá a los productos alimenticios y conservará una buena resistencia mecánica al papel en estado húmedo.

15

20

El presente invento se refiere igualmente a un procedimiento de fabricación particularmente económico de las cajas de embalaje conforme al presente invento, así como a una máquina para la puesta en práctica de este procedimiento.

25

La figura 10 representa esquemáticamente una

máquina de fabricación de las cajas de embalaje que, alimentada de piezas en bruto, produce cajas terminadas, perforadas, revestidas, impresas según las necesidades, puestas en forma y pegadas.

5 La figura 11 representa dos variantes del dispositivo de "puesta en forma-evacuación" de la máquina de la figura 10.

10 La figura 10 representa la máquina para fabricar las cajas, constituida por un bastidor longitudinal destinado a recibir todos los aparatos necesarios para la elaboración del producto acabado, recibiendo dicho bastidor así los elementos u órganos previstos para el mando, la subordinación y el control de ésta.

15 Para elaborar el producto terminado, la máquina asegura:

- la alimentación, las traslaciones, la perforación, el descascarillado, el revestimiento, la impresión, el encolado, la recogida, la embutición-matrizado y la evacuación.

20 En particular, la referencia 61 representa la alimentación de la máquina que asegura el aprovisionamiento de ésta con piezas en bruto cortadas.

Comprende un depósito vertical o inclinado de dimensiones regulables.

25 La extracción de las piezas en bruto del depó-

sito se hace, o bien por ventosa y circuito a depresión incorporado (bomba cilíndrica o cámara de diafragma) como se representa en 61a, o por ventosa y circuito a depresión independiente de la máquina, o incluso por tambor de dedo o correa de extracción, o cualquier otro sistema.

El sistema de traslación esquematizado en 68a y 68b de la figura 10 asegura el transporte de las piezas cortadas, por una parte, entre el depósito en la entrada de la máquina 61 y las correderas de posicionamiento para la perforación 60 y, por otra parte, entre una perforadora 69 y un sistema de embutición 66, donde son recogidas por otro conjunto de correderas.

Esta traslación continua está asegurada por un juego de piñones que arrastran dos cadenas dispuestas a uno y otro lado del eje longitudinal de la máquina. Este dispositivo puede ser fijo o regulable en separación.

En el caso de un conjunto fijo, las cadenas están unidas entre sí por travesaños que llevan tacos de empuje 68c.

En el caso de un conjunto de piñones y cadenas regulables en separación, los tacos 68c están montados directamente sobre las cadenas y a intervalos equidistantes.

El paso de los tacos 68c se hace en sincronis-

5 mo con el conjunto de la máquina. Guías laterales aseguran la rectitud de la traslación de la pieza cortada y la centran en su trayectoria con relación al eje longitudinal de la máquina. Guías superiores la mantienen sobre la superficie operacional.

La ejecución de las operaciones de perforación es realizada en 69, ya sea en forma alternativa, ya sea en forma rotativa sobre las piezas en bruto previamente cortadas.

10 Tanto en uno como en otro caso, la operación aporta a las piezas en bruto, a voluntad:

- las perforaciones de lado a lado o lumbreras (agujeros de ventilación, por ejemplo),

15 - las líneas de doblez marcadas, pero no cortadas,

- las microperforaciones que, dispuestas sobre algunas zonas, atraviesan necesariamente la hoja de estanqueidad de celulosa, pero no atraviesan necesariamente el soporte (cartón) en todo su grosor,

20 y esto con ayuda de un utillaje punzón-matriz que no realiza más que las perforaciones en una sola posición.

25 Además, según el presente invento, los punzones y matrices individuales y normalizados pueden estar posicionados y/o ser cambiados a voluntad, permitiendo

así la realización particularmente económica de utillajes que corresponden a diferentes modelos de cajas.

5 Después de la perforación, las piezas en bruto son recogidas por la segunda mitad del sistema de traslación 68b para presentarse en la perpendicular del puesto de descascarillado, representado en 62, puesto que elimina los desechos de papel o de material que subsisten del corte-perforación previo y, particularmente, las pestillas que quedan en los agujeros de ventilación previstos en el corte.

10 Este descascarillado se realiza, o bien por un dispositivo de tambor y agujas de eyección, o con contrapartida de caucho flexible, ya sea por cepillo rotativo o fijo, ya sea por vibrador o cualquier otro dispositivo, 15 o perforador de agujas que viene a perforar la única hoja del anverso de la parte ondulada, es decir, el interior de la caja.

La operación de impresión sigue al descascarillado.

20 El dispositivo de impresión de la máquina lleva las referencias 63 e incluye una o dos cubas de tinta 63a, 63b, rodillos 63c y un tambor distribuidor porta-clichés 63d:

25 La instalación de impresión puede estar montada encima de la superficie operacional o debajo de esta

superficie. Puede estar montada igualmente de modo permanente encima y debajo y ser arrastrada según las necesidades en sincronización con la marcha de la máquina.

5 La operación de impresión puede estar asociada, según las necesidades, a una operación de revestimiento. Igualmente, en ciertos casos, el revestimiento puede tener lugar sin impresión.

10 El revestimiento es una operación que distribuye sobre la totalidad o parte de la pieza cortada productos líquidos o pastosos destinados a mejorar el aspecto y/o las características mecánicas de ésta. A título de ejemplo, el revestimiento puede hacer estanco un papel que no lo es, y puede hacer brillante o satinado un cartón de aspecto mate.

15 La instalación de revestimiento es idéntica a la de impresión descrita más arriba.

La impresión-revestimiento va seguida por el encolado representado en 64 en la figura 10.

20 El encolado asegura la aportación y el depósito en lugares determinados de la pieza cortada de la cantidad de cola justamente necesaria para asegurar que la pieza cortada conserve la forma geométrica que le conferirá la operación de embutición que se describirá después.

25 Esta operación se efectúa, o bien con ayuda de dispositivos clásicos que comprende: recipiente laminador,

tambor distribuidor, porta-cliché, como se representa en 64a, o bien por una proyección con ayuda de un circuito de recipiente de cola, bomba, electroválvula y boquilla de proyección. La cola empleada puede ser, o bien una
5 cola en frío, o por el contrario, una cola "caliente" del tipo "hot melt".

La operación de encolado es la última de las operaciones de preparación. Una vez terminado el encolado, el sistema de traslación 68b que hace avanzar las
10 piezas cortadas desde la perforación hasta el encolado a una cierta velocidad uniforme, continúa todavía haciendo avanzar las piezas cortadas encoladas hasta el puesto de recogida representado en 65.

El dispositivo de recogida toma el relevo de
15 las cadenas de transmisión que pasan, como se ha indicado, a velocidad constante. Este dispositivo acelera la traslación de la pieza cortada para asegurarle el tiempo operatorio necesario para la embutición y posición, además, la pieza cortada con precisión en la perpendicular
20 del pistón de embutición 66. La operación de recogida es realizada por una corredera 65a equipada con una garra 65b articulada y animada de un movimiento alternativo según el eje longitudinal de la máquina. Los órganos de mando de la corredera están sincronizados con el conjunto
25 de la máquina e incluyen posibilidades de regulación

de la amplitud de la carrera, así como el origen y la posición extrema de su movimiento sin interacción de una de estas regulaciones con la otra.

5 Estando la pieza cortada posicionada con precisión por el dispositivo de recogida, la operación de embutición-matrizado asegura la puesta en forma de ésta previamente apretada o reacondicionada.

10 Esta operación se efectúa por un dispositivo 66 que incluye, encima de la superficie operatoria, un conjunto de órganos cuyo elemento terminal animado por un movimiento alternativo lleva en su parte inferior una placa o un pistón en forma 66a amovible, que tiene el perfil y las dimensiones interiores del contenedor. Este mismo dispositivo incluye, debajo de la superficie operatoria; un conjunto fijo, regulable en forma y en dimensión y que incluye, como pre-doblador, espigas ocultables y permanentes, cuya misión es precondicionar el doblado de los diferentes elementos del corte para que el doblado de las paredes y de las lengüetas de pegado se haga en el orden previsto del recubrimiento 66b.

20 El dispositivo de matrizado incluye, en su parte inferior, un canal de salida ajustable donde las cajas, imbricadas unas en otras, terminan la consolidación de su pegado 66c.

25 El dispositivo de evacuación, referencia 67 de

la figura 9, recibe los contenedores o cajas imbricadas unas en otras y en trance de secarse. La recepción puede ir acompañada, de una manera facultativa, de recuento y de constitución de lotes.

5

Las figuras 11 y 12 representan dos variantes del dispositivo de evacuación. En la figura 11, en 71, se ha representado un dispositivo de barrilete giratorio para almacenaje vertical por lotes contados o no.

10

La figura 11 no representa más que un solo canal vertical de recepción 71a, en que n están dispuestas radialmente lado a lado sobre el barrilete.

15

En la figura 12, en 72, se ha representado un dispositivo de evacuación por rasteles dobles (representados) o triples (no representados) interconectables bajo el canal de salida, para el almacenaje vertical de lotes contados o no.

Cada uno de estos dos dispositivos puede incluir un sistema sincronizado de eycción automática.

20

El mando de los diferentes órganos puede ser realizado mecánicamente, por bielas, levas, etc... o por gatos hidráulicos, neumáticos o cualquier otro dispositivo subordinado.

25

En funcionamiento continuo, las operaciones sucesivas de la máquina, como se han descrito más arriba y haciendo referencia a las mismas figuras, se desarro-

llan de la manera siguiente:

Las piezas cortadas previamente apiladas, son introducidas en el depósito de alimentación 61 de la máquina representada en la figura 10.

5 Las piezas cortadas son extraídas de una en una de este depósito por los sistemas de extracción descritos más arriba y son depositadas sobre la cadena transportadora de tacos 68a, 68b y 68c.

10 Las cadenas transportadoras de tacos, animadas de un movimiento continuo a velocidad constante, transportarán las piezas cortadas a través de las diferentes operaciones de perforación 69, de descascarillado 62, de impresión 63, de revestimiento y de encolado 64, como se ha descrito más arriba como operaciones efectuadas por
15 rodillos o bombas, todos en sincronismo con la traslación de las piezas cortadas, asegurada por el movimiento de las cadenas de tacos.

20 Al final de las operaciones 62-63-64, las piezas cortadas son recogidas por las correderas, animadas de movimiento horizontal alternativo en sincronismo con el movimiento de las cadenas y se presentan así de una en una en la vertical del pistón, que efectúa la embutición-
25 matrizado final 66. Para hacer esto, este pistón está animado de un movimiento alternativo de sentido vertical, igualmente en sincronismo con el movimiento continuo de

las cadenas transportadoras y con el movimiento alternativo de las correderas.

5 El pistón, en su movimiento de descenso, empuja la pieza cortada al pre-doblador donde espigas ocultables y otras permanentes aseguran el orden de doblado de los elementos destinados a superponerse.

10 Bajo el efecto de empuje del pistón, las piezas cortadas en curso de montaje penetran unas a continuación de otras en la matriz donde adoptan la forma definitiva. Las partes anteriormente encoladas son fijadas contra los elementos previstos para recibirlas.

15 Los embalajes-contenedores-cajas así formados entran sucesivamente en las piezas que las preceden o se apoyan sobre éstas y mientras la cola termina de secarse, empujados por las piezas siguientes, descienden hacia los dispositivos de evacuación (figuras 11 ó 12) donde son temporalmente almacenados, y luego eyectados por lotes.

20 El dispositivo de matrizado y de pre-doble incluye útiles emovibles de forma apropiada a cada formato a fabricar. Este dispositivo puede incluir un calentamiento de la pieza cortada para facilitar el termo-soldado en el momento de la puesta en forma.

25 La evacuación puede estar asegurada con ayuda de canales dispuestos en forma de barrilete 71 (figura 11), o en rasteles sencillos o dobles 72 (figura 12), o inclu-

so triples.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 6 de Abril de 1.972, con el número 72 12.177, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Procedimiento de fabricación continua de recipientes-cajas de embalaje de cartón previamente cortado y plegable, cartón ondulado u otras materias similares, revestido o no de hojas de papel de celulosa del tipo calandrado o cristalizado, tratadas eventualmente con una resina aminada, por ejemplo, cuyos recipientes incluyen un fondo, cuatro lados laterales, patillas abatibles interiormente solidarias de al menos dos de los lados laterales, e incluyen agujeros de ventilación dispuestos a lo largo de las cuatro aristas que delimitan

5 el fondo y/o a lo largo de las cuatro aristas formadas por los lados dos a dos, caracterizado por el hecho de que el producto acabado, doblado, pegado, impreso, revestido, es obtenido en otras tantas operaciones hechas en secuencias, alimentando las piezas en bruto una máquina de fabricación continua que las hace avanzar en parte por una traslación a velocidad constante, en parte por reacción alternativa, con el fin de que estas piezas en bruto sean sucesivamente punzonadas - descascarilladas - 10 impresas - revestidas - encoladas, antes de ser presentadas ante un segundo juego de correderas, presentando estas últimas, en un movimiento alternativo las piezas en bruto una a una ante el dispositivo de embutición-matrizado que asegura la puesta en forma de las piezas en bruto y luego las hace entrar en canales de almacenaje 15 provisional, cualquiera que sea la forma: cuadrangular, recta o trapezoidal de la base del producto obtenido.

20 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque se forman aberturas de forma cualquiera en las esquinas del fondo del recipiente, a caballo sobre este último y los lados laterales.

25 3ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque el fondo tiene una forma particularmente apropiada para el embalaje y la presentación de una cierta mercancía definida.

4ª.- Procedimiento según la reivindicación 3ª, caracterizado porque el fondo tiene una forma trapezoidal.

5 5ª.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque todos los vértices, aristas y esquinas superiores están redondeados con el fin de evitar que éstos practiquen comienzos de rotura en eventuales sobre-embalajes de plástico, por ejemplo termo-retráctil.

10 6ª.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque el recipiente se hace de cartón ondulado con microcanaladuras revestido en una de sus caras, por ejemplo por pegado, de una hoja de papel celulosa del tipo calandrado o cristalizado, tratada en la masa con una resina aminada, que asegura una buena resistencia en estado húmedo, constituyendo dicha hoja la cara interior del recipiente.

20 7ª.- Procedimiento según la reivindicación 6ª, caracterizado porque la hoja de celulosa está perforada, al menos en el fondo del recipiente, por una multitud de pequeñas perforaciones en forma de ojo de aguja.

8ª.- Procedimiento según la reivindicación 6ª, caracterizado porque la resina aminada es una resina melamina.

25 9ª.- Procedimiento según la reivindicación 6ª,

caracterizado porque la resina aminada es una resina urea-formol.

5 10ª.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1ª a 9ª, caracterizado porque las aristas laterales externas están entalladas para permitir la recepción de una ligadura que rodea al recipiente y lo mantiene en posición doblada, dispuesto para el empleo.

10 11ª.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizado porque está rodeado por una hoja de materia plástica transparente que recubre dos lados laterales opuestos del recipiente y que forman una banda termosoldada extremo con extremo.

15 12ª.- Procedimiento según la reivindicación 11ª, caracterizado porque los dos lados no recubiertos por dicha banda tienen una altura ligeramente superior a la de los otros dos lados.

20 13ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 11ª ó 12ª, caracterizado porque los dos lados no recubiertos por dicha banda están provistos de empuñaduras o asas de aprehensión.

25 14ª.- Procedimiento según la reivindicación 6ª, caracterizado porque está hecho parcialmente poroso revisitando el interior del recipiente de una hoja revestida de una celulosa que asegura a dicha hoja un aspecto brillante y una cierta porosidad gracias a una disminución

5

de la presión de calandrado y al empleo de una pasta de composición particular en la cual están incorporadas resinas sintéticas tales como melamina o urea-formol, con un porcentaje que varía de 5 a 8% con relación a la materia fibrosa, con el fin de proteger las fibras de la humedad y de permitirles conservar su resistencia mecánica.

10

15^a.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizado porque está hecho parcialmente poroso revistiendo el interior del recipiente de un papel friccionado o couché fabricado a base de pasta de sulfito o kraft, que posee una porosidad del orden de 1 a 3%.

15

16^a.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizado porque el interior del recipiente está revestido de una hoja de papel blanco friccionado o couché de gran porosidad, estando esta hoja ulteriormente impresa por una cara con un color liso o un motivo cualquiera de un color, estando revestida esta impresión de un barniz poroso celulósico destinado a proteger los productos alimenticios y a conservar una buena resistencia mecánica al papel en estado húmedo.

20

25

17^a.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1^a a 16^a, caracterizado porque comprende medios que permiten el apilamiento, consistiendo estos

medios en superficies o lengüetas de apoyo en la parte superior de los recipientes y en dispositivos de enclavamiento de la clase macho-hembra dispuestos en la parte superior y en la parte inferior del recipiente.

5

18ª.- Procedimiento según la reivindicación 17ª, caracterizado porque el dispositivo de enclavamiento de la parte superior está incorporado a la superficie o lengüeta de apoyo y está constituido por una muesca en la cual es susceptible de ser introducida una espiga conforme a la parte inferior del lado solidario de dicha superficie de apoyo.

10

19ª.- Procedimiento de fabricación continua de recipientes-cajas de embalaje.

15

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintinueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 7 OCT. 1975

Alberto de Elizaburu
Por Poderes

30.9.75
MTR.

FIG. 1

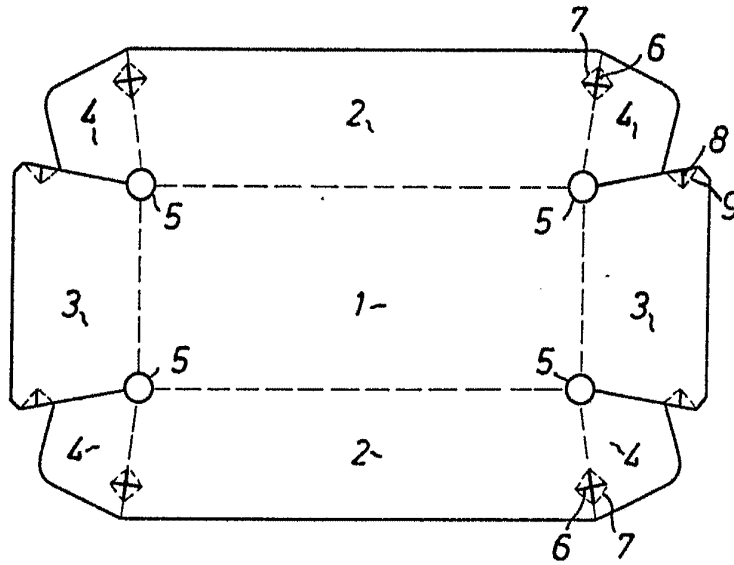


FIG. 2

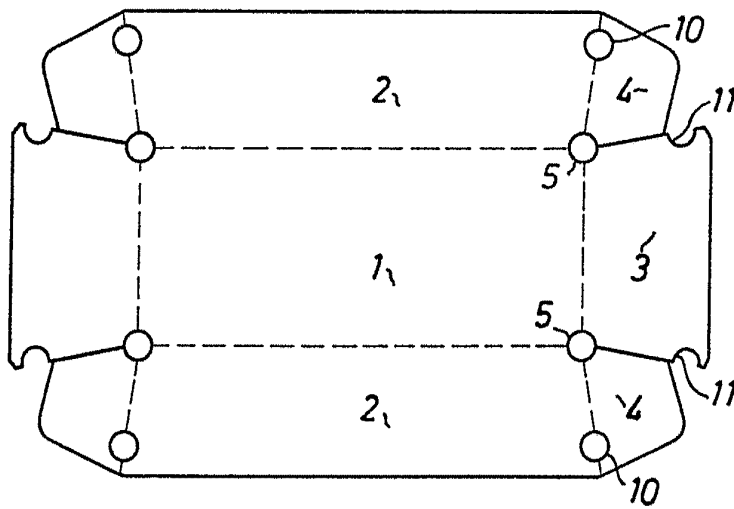
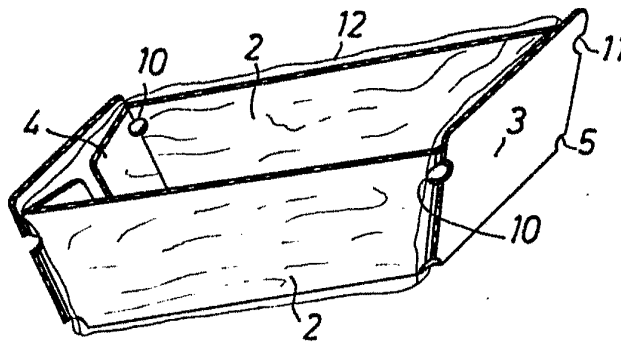


FIG. 3



Alberto de Maunou
Per. 1000.

For Review
Patent Office
11/1/57

FIG. 9

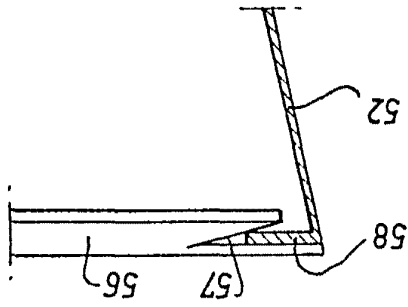


FIG. 5

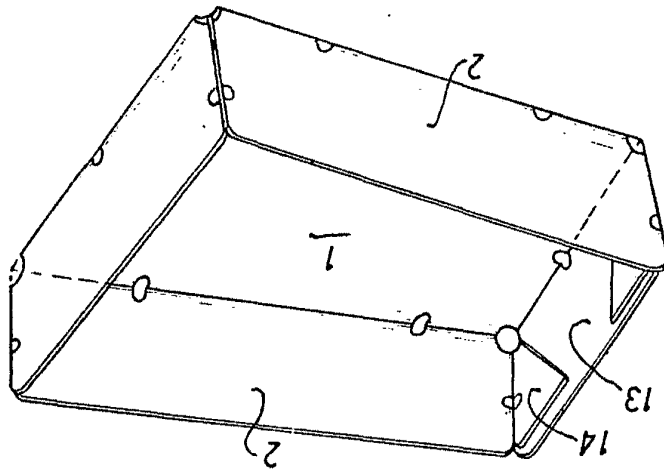
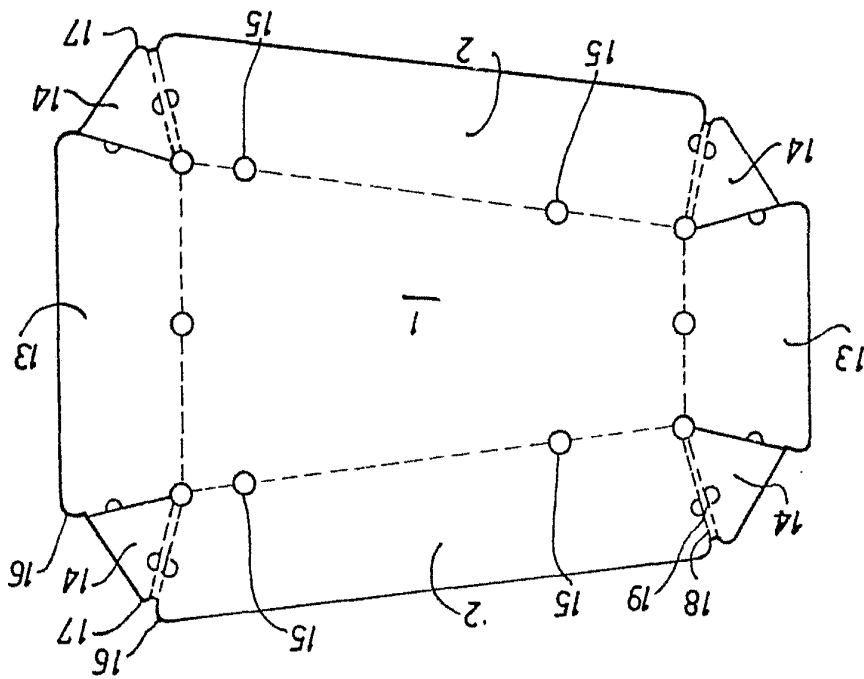


FIG. 4



11/1/57

1000

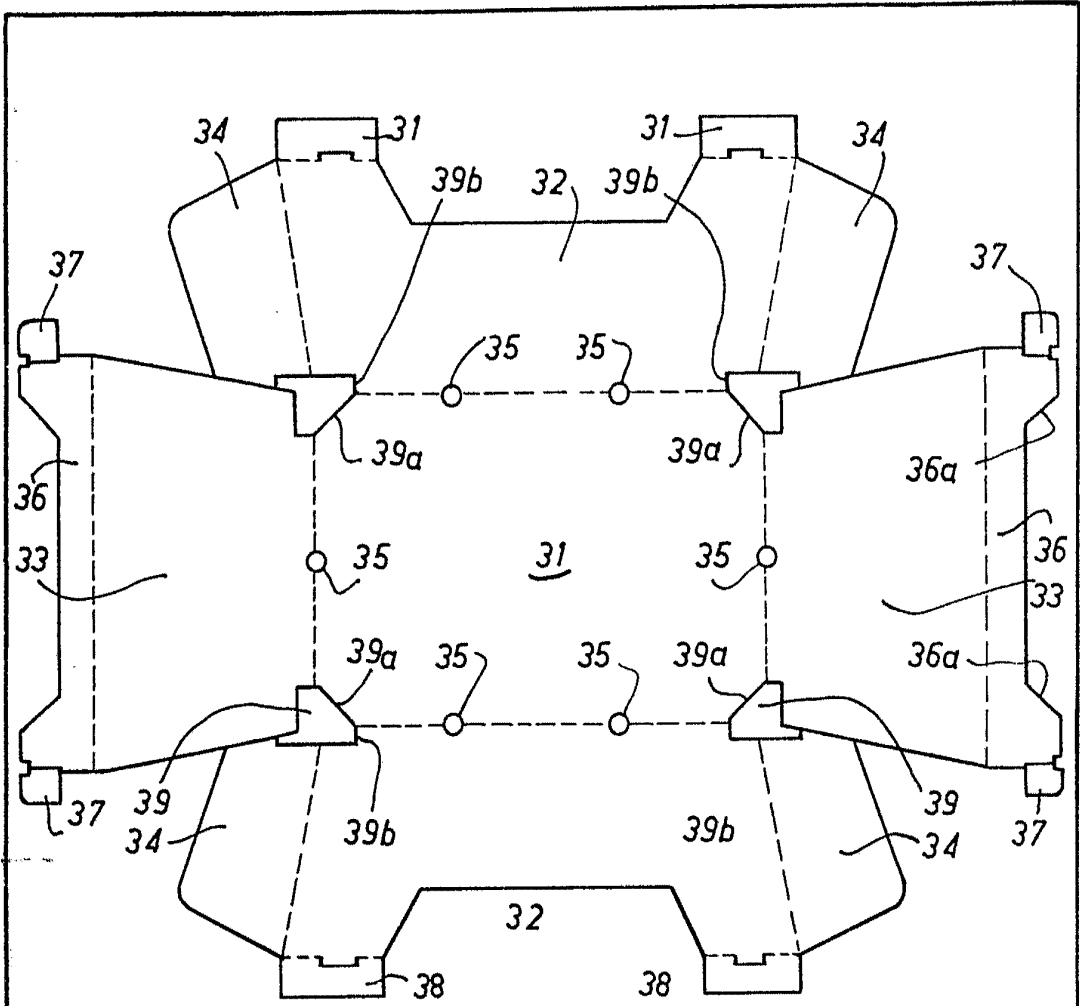


FIG. 6

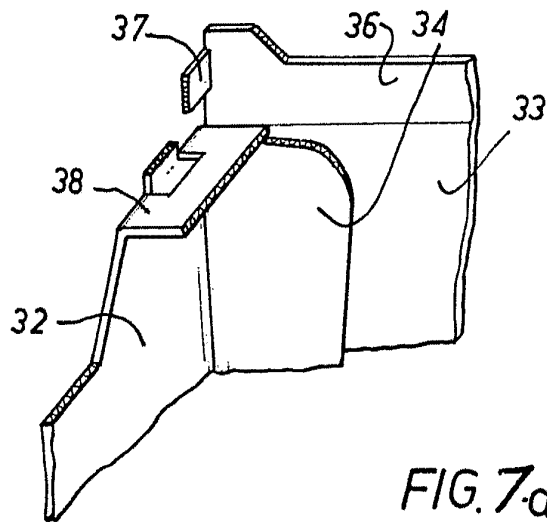


FIG. 7-a

Handwritten signature

Alfonso de la Cruz
Po. Box 1234

FIG. 8

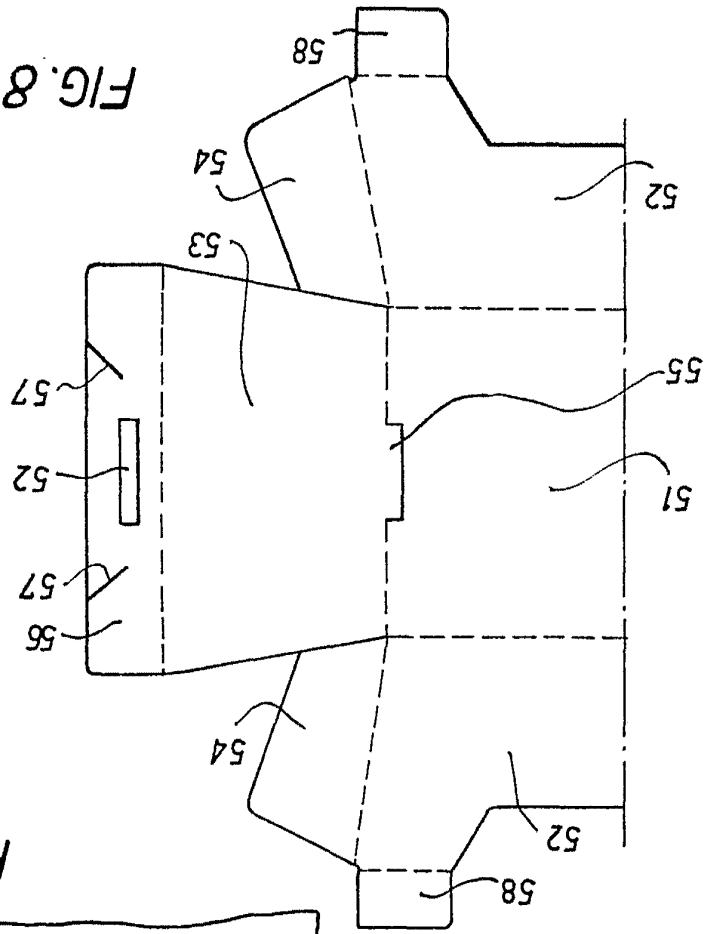


FIG 7c

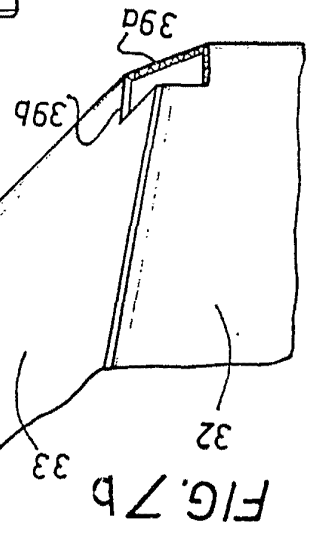
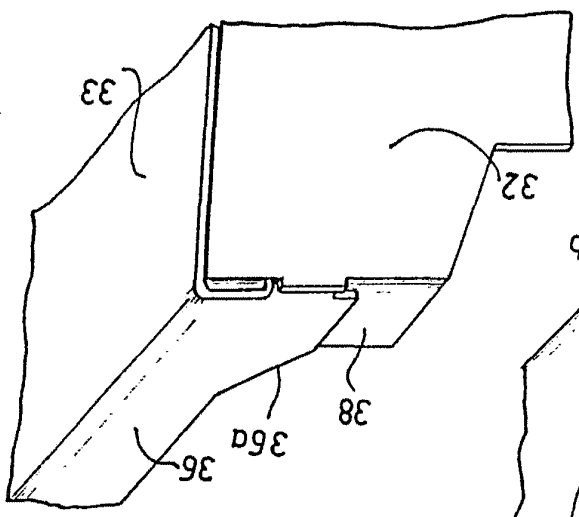


FIG. 7b

9-61007

IV/VI

EPX

2000

FIG. 10

Art 2

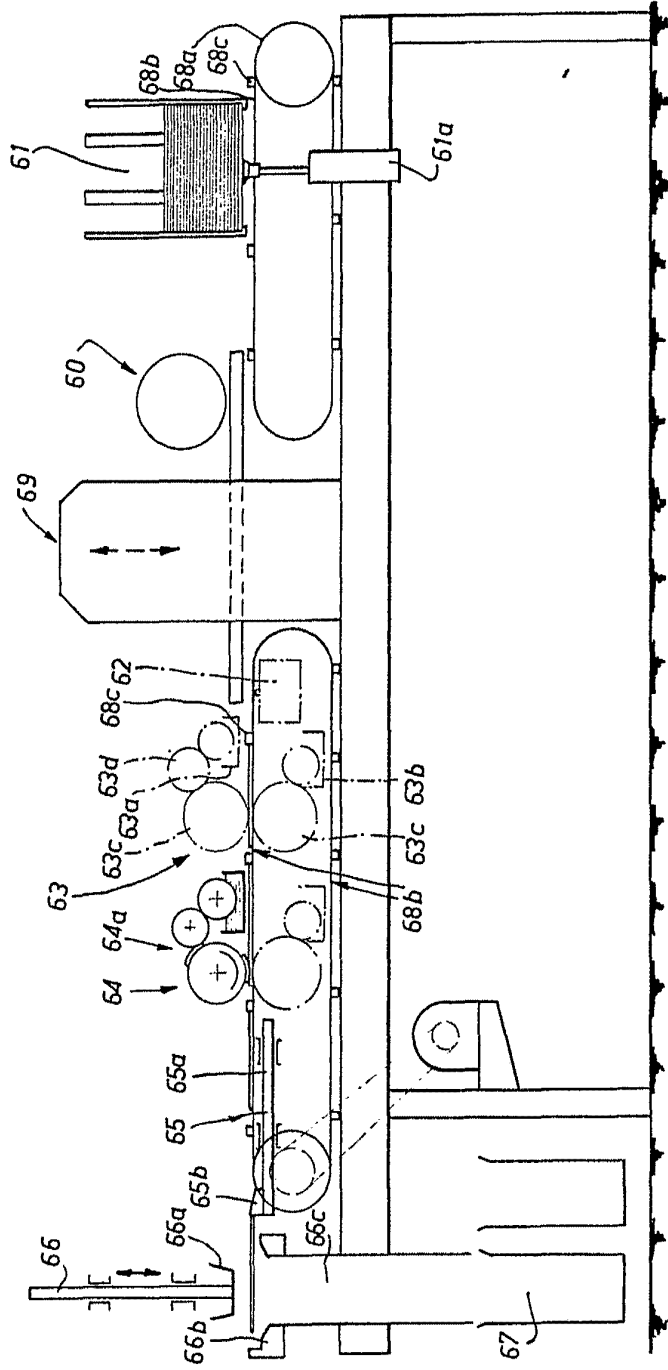


FIG. 10

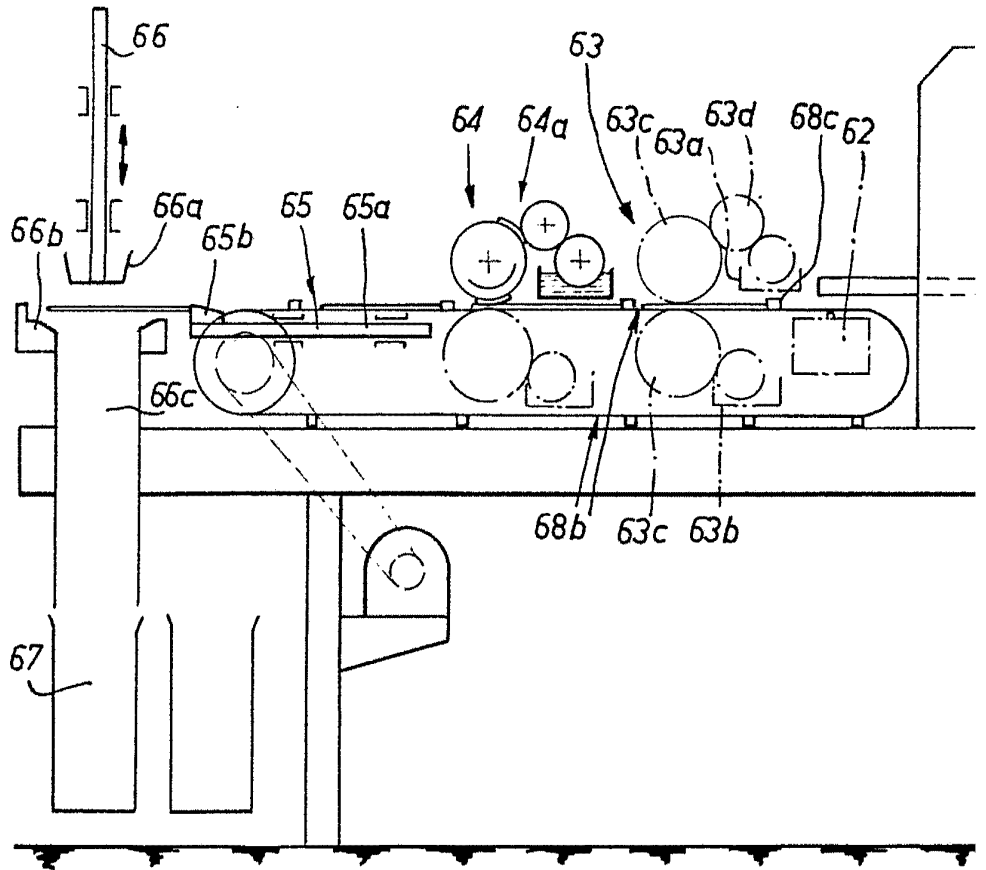


FIG. 10

2011/11

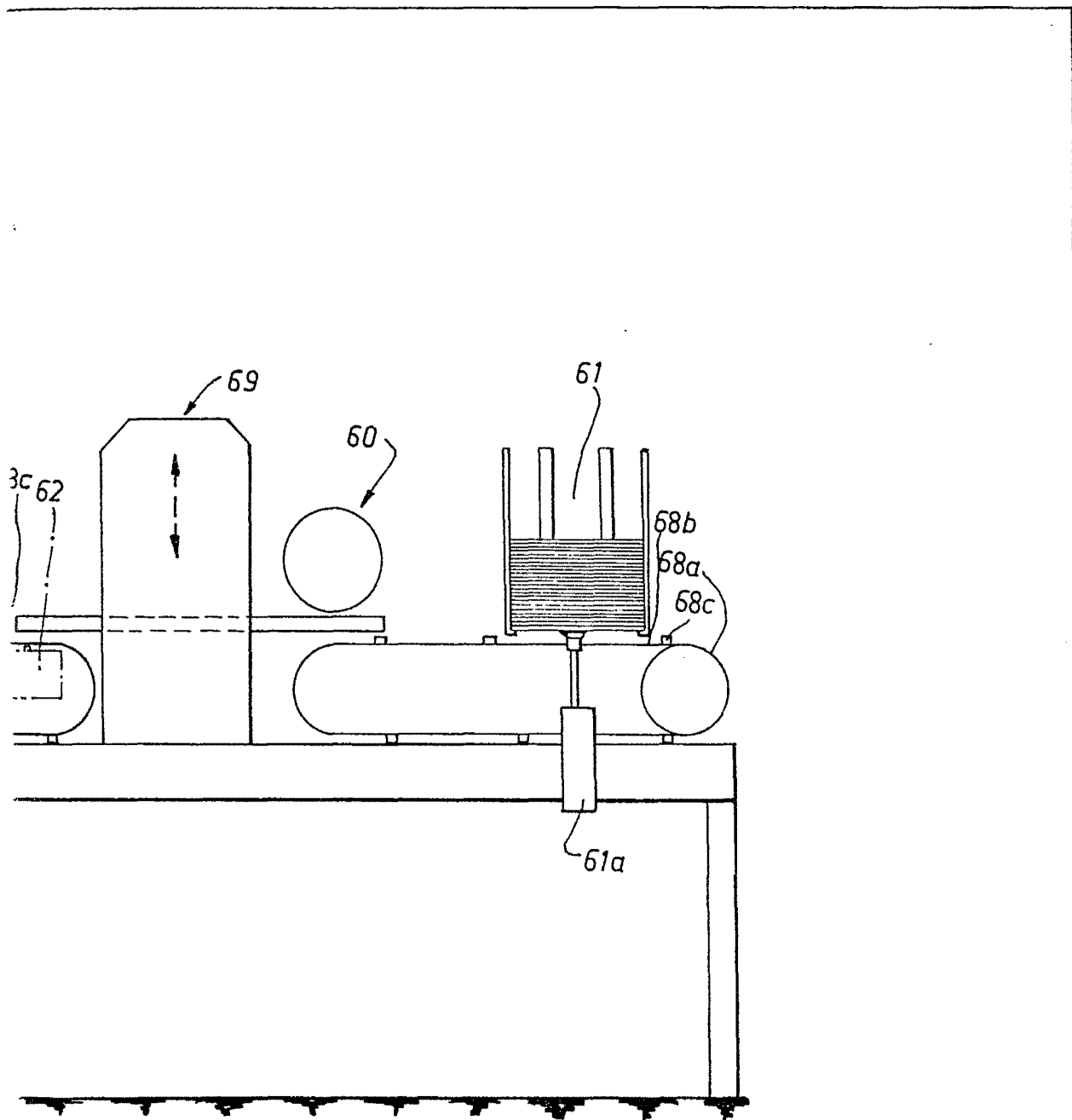


FIG. 10

Arts

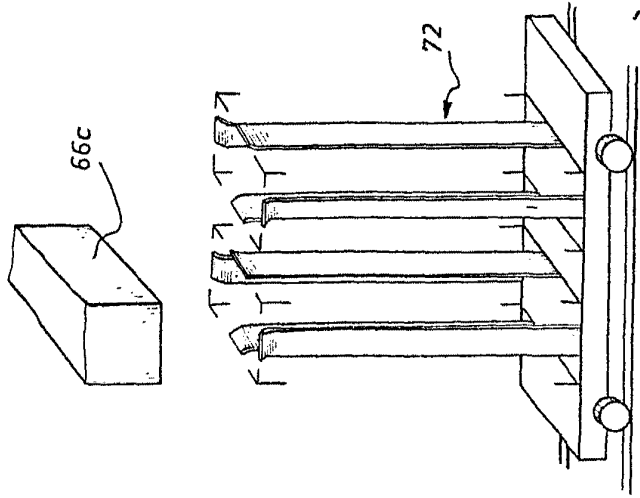


FIG 12

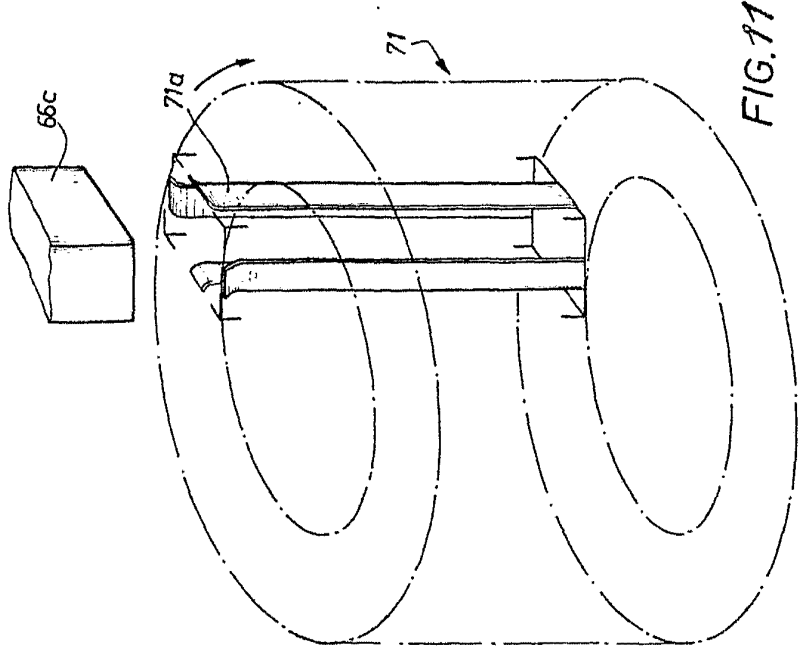
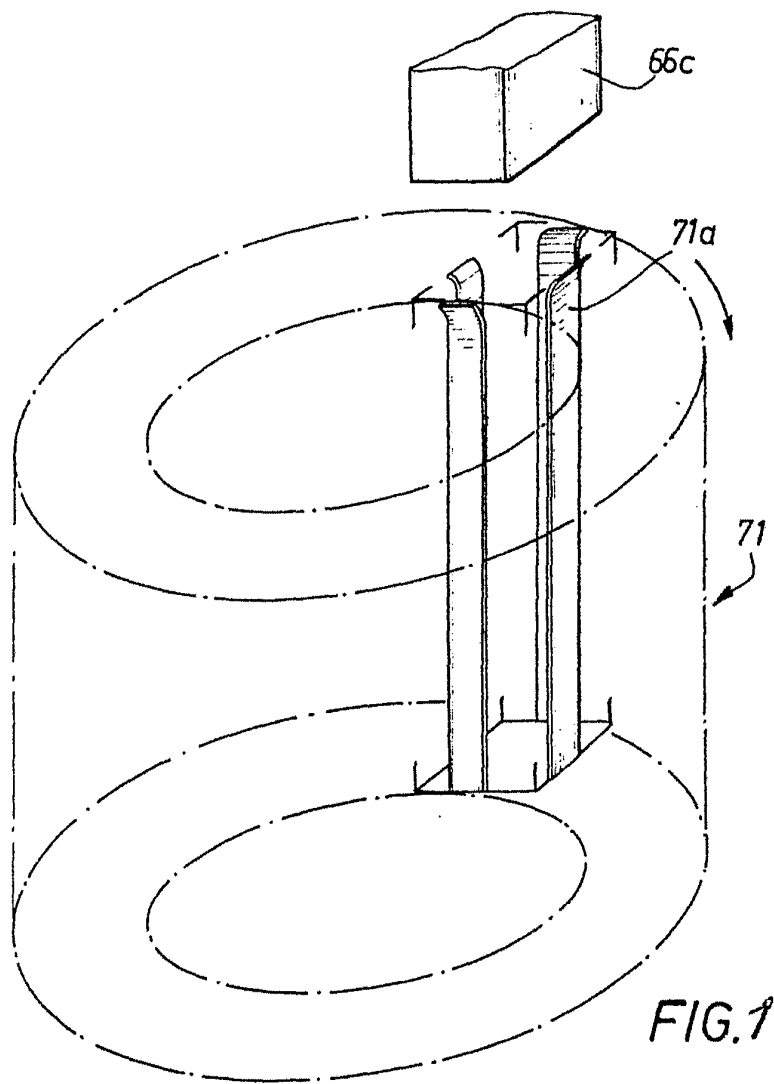


FIG. 11

Albi



P. 1. U. 3

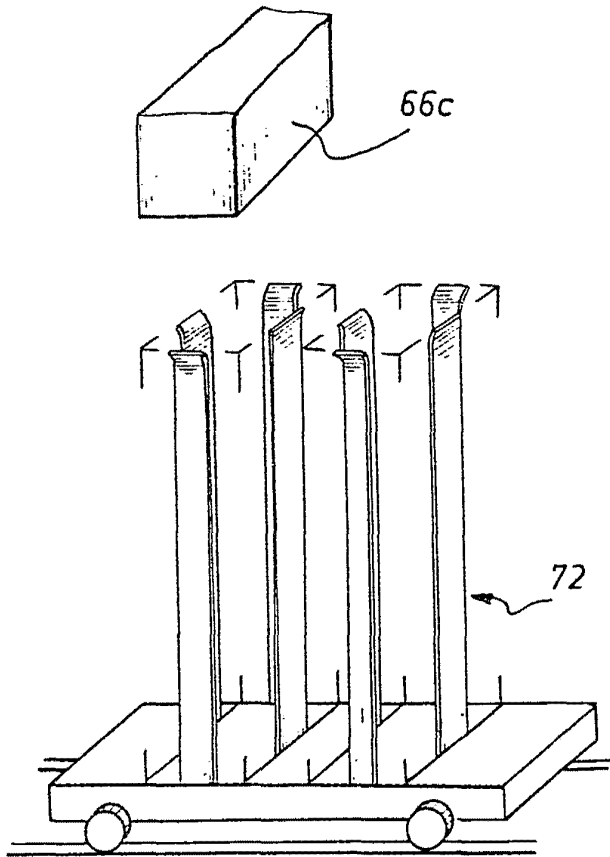


FIG 12

G.11

Handwritten signature