



PATENTE 224893
DE
INVENCION 4893

por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL EMPAQUETADO DE CORTES UNIFORMES DE CARTÓN ONDULADO QUE PRESENTAN, A LO MENOS, DOS CANTOS PARALELOS", a favor de Don Ludwig CLEMENS, de nacionalidad alemana, domiciliado en WIESBADEN (Alemania), Wilhelmstrasse, 44-46.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en el empaquetado de cortes uniformes de cartón ondulado que presentan, a lo menos, dos cantos paralelos.

5. Los citados cortes se disponen yuxtapuestos y sueltos formando una pila. Los paquetes así formados se manufacturan y los cortes que los constituyen sirven como material de embalaje listos para expedición. Dado el empleo de estos cortes los gastos de fabricación y elaboración han de ser lo mas reducidos posible para no aumentar el precio de los objetos a embalar. Por ello, esta invención se basa en encontrar un medio de embalar los cortes que pueda ser producido con los recursos mas reducidos que sea posible y se lleva a cabo de una manera sencilla.
- 10.
- 15.

224893



- Según la invención, el paquete formado por varios cortes uniformes de cartón ondulado, que presentan, a lo menos dichos cortes, dos cantos paralelos, resultan al apilarse dos superficies opuestas en la pila así constituida con esos cortes yuxtapuestos sueltos, y tales superficies, que son las formadas por los citados cantos paralelos de los cartones, se cubren con sendas hojas de papel que se fijan a las mismas, para lo cual tiene cada hoja, a lo menos, el tamaño de la superficie que debe cubrir y ambas hojas de papel dan consistencia así a la pila formada por los cartones. Para la invención es indiferente la forma geométrica de los cortes en sí, siempre que presenten dos cantos paralelos uno con respecto al otro. Así puede considerarse aplicable a cortes en rectángulo, cuadrado, trapecio, paralelogramo, rombo, u otro polígono cualquiera con dos cantos paralelos, a lo menos.
- 5.
 - 10.
 - 15.

La importancia de esta invención estriba particularmente en el hecho de que las tiras de cartón ondulado son mantenidas en cada paquete unidas tan firme y seguramente por las citadas hojas de papel de cubierta pegadas a las superficies superior e inferior, que no puede deshacerse la pila o deteriorarse los cartones a pesar de los esfuerzos que pueda sufrir en un transporte por ferrocarril o como tal paquete.

- 20.
- 25.

El gasto de papel de embalaje para cubrir la pila de cortes de cartón ondulado es, según la invención, tan pequeño que prácticamente puede considerarse nulo en su valor. Las tiras de papel recubren solo las dos superficies longitudinales de la pila, cuyas superficies

- 30.

224893

- 8 N



- son las formadas por los cantos de los cortes, mientras que las otras dos superficies longitudinales de la pila quedan libres. Aquí, los propios cortes de cartón ondulado situados al exterior de la pila sirven como embalaje para los restantes interiores. Es sorprendente que las pilas así preparadas de cortes de cartón ondulado satisfagan todas las exigencias de un transporte, puesto que las tiras de papel pegadas sobre los cantos de los cortes dan a la pila una consistencia suficiente para ello. El paquete, según la invención, ofrece, aparte el extremadamente reducido gasto de material, y su sencilla realización, aun la ventaja de lo fácil que es separar los cortes de cada paquete en el lugar de su destino. Las dos hojas de papel que recubren la pila por las superficies de sus cantos de corte, pueden ser fácilmente arrancadas mediante una sola manipulación. Y aun se facilita este arranque, según una ulterior característica de la invención, haciendo que las hojas de recubrimiento de los costados longitudinales de la pila sobresalgan libremente en dos lados opuestos, de preferencia en los tercios de la pila o sean las superficies finales de la pila dispuestas paralelamente a los planos de los cortes. Si el embalaje ha de ser deshecho, entonces las partes de las hojas de cubierta que sobresalen de los cantos de la pila pueden ser fácilmente asidas y se arrancan así fácilmente esas hojas de cubierta.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- Aun se ha encontrado, sorprendentemente, que se puede llegar a mas en la economía de material. No hace falta, en absoluto, encolar toda la cara de cada hoja de cubierta de las superficies de los cantos. La experiencia ha
- 30.

224893

- 8



- demostrado que no hace falta mas que untar con cola las citadas hojas en la zona de los cortes exteriores de la pila, por ejemplo abarcando esa zona los cinco cortes de cada extremo. Así al presionar la tira de papel para cubrir la superficie respectiva esa tira queda pegada a la pila solo a la largo de una estrecha faja, relativamente estrecha, del canto longitudinal pero queda libre el centro. Así se puede limitar el consumo de cola, y con la ventaja, además, de que aun se arrancan las tiras con mayor facilidad en el lugar de destino. Con esta modalidad de embalaje quedan por consiguiente enteramente libres los cortes de cartón ondulado excepto, por ejemplo, los cinco exteriores de cada extremo.
- Ahora bien, podría suceder que el aglutinante penetrara entre los diferentes cortes pegándose a estos, lo cual sería indeseable porque al desembalar la pila en el lugar de destino se deteriorarían o romperían las tiras de cartón afectadas por dicho pegado. Por esta razón esas hojas de cubierta están conglutinadas con la pila aplicando la cola por rayitas o puntos. La disposición de estas aplicaciones de cola está arreglada de modo que quedan situadas en hileras que transcurren en sentido paralelo con respecto a los diferentes cortes de cartón ondulado y en coincidencia con estos, a cuyo efecto los cortes individuales, con respecto a su grosor, son conglutinados en lo posible solo en una zona central con las hojas de papel cubridoras, cuya zona es aproximadamente la mitad del espesor total del canto del corte.
- Esta modalidad de embalaje resulta apropiada, asimismo, para pilas mayores de cortes bastando prever, en este
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.

224893

8 N



caso, aparte de los sitios de conglutinación en la zona de cortes exteriores, aun un engomado en la zona de los cortes de enmedio de la pila.

5. Otra forma de realización del paquete es recubriendo ambos testeros, o sea las superficies finales de la pila dispuestas paralelamente a los planos de los cortes, con papel sin pegar, es decir, sueltamente aplicado, y este recubrimiento es parcialmente doblado sobre las superficies de la pila a las que están cubriendo las hojas de papel que le dan consistencia y constituyen el embalaje.
10. Esas partes dobladas quedan ya sea por debajo, ya sea por encima de las citadas hojas de cubierta pegadas. Si quedan aquellas dobleces por debajo está previsto un engomado en la hoja de cubierta para pegarse a la porción doblada, o bien llevan el engomado la cara exterior de estas partes dobladas, de modo que las hojas de cubierta, una vez humedecidas, solamente deben ser aplicadas por presión. Si quedan aquellas dobleces por encima de las hojas de cubierta, se aplica lo mismo que en el caso anterior, solo que las caras engomadas de las porciones dobladas son las interiores.
15. La invención puede ser aplicada con ventaja particular en el trabajo en fase continua de liar y embalar cortes de cartón ondulado en forma de tiras sin fin que se van presentando simultáneamente procedentes de una cortadora longitudinal. En este caso se procede de modo que se acorquen a los cortes uniformemente apilados sin fin procedentes de la cortadora longitudinal, simultáneamente, sendas tiras de papel engomado sin fin que cubren cada una un lado longitudinal, conduciéndolas, juntamente
- 20.
- 25.
- 30.



224893

.8 N

- te con la pila, a través de un dispositivo de aplicación por presión. Del dispositivo sale por consiguiente una pila sin fin que está compuesta por las tiras de cartón sin fin ondulado y que es mantenida en cohesión por las tiras de papel pegadas a los costados superior e inferior. Esta pila sin fin puede ser entonces cortada de cualquier manera en paquetes de la longitud deseada. Esto podría llevarse a cabo, por ejemplo, de manera que se transportara la pila con intermitencias reguladas de detención a través del dispositivo de corte, aprovechando las paradas momentáneas de su transporte para cortar la porción de pila que ya ha salido del dispositivo durante su marcha.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Para la completa comprensión del presente invento se ilustran en las figuras de las cinco láminas de dibujos adjuntas algunos ejemplos de realización de los paquetes formados por cortes de cartón ondulado y el esquema de un dispositivo mecánico para elaborar tales paquetes, si bien tal dispositivo no constituye objeto de la invención.
- En los dibujos:
- Las figuras 1ª a 3ª ilustran paquetes listos para su expedición, formados por cortes de cartón ondulado de diversa realización, con hoja de cubierta separada en una esquina de la pila, en representación perspectiva.
- La fig. 4ª es una vista frontal de una pila formada por cortes de cartón ondulado en forma de rombo, con ambas hojas de cubierta.
- Las figuras 5ª a 9ª representan diversos ejemplos

224893



de realización de las disposiciones de la hoja de cubierta en los paquetes.

La fig. 10ª es un trozo parcial de una noja de cubierta encolada en forma de líneas con los cortes de cartón ondulado situados debajo de la misma.

5.

La fig. 11ª es una vista perspectiva total de una noja de cubierta, en parte levantada, con pila situada debajo de la misma.

Las figuras 12ª a 15ª son vistas desde abajo de hojas de cubierta con diversos ejemplos de realización del engomado.

10.

La fig. 16ª representa un dispositivo mecánico para liar y embalar cortes de cartón ondulado en forma de tiras sin fin, en vista lateral.

15.

La fig. 17ª es el mismo dispositivo visto desde arriba, y

Las figuras 18ª y 19ª ilustran dos ejemplos de producción de engomado en forma de lista de las hojas de cubierta mediante rodillos de encolar.

20.

En el ejemplo de realización de la fig. 1ª la pila 1 de cortes de cartón ondulado rectangulares, yuxtapuestos sueltamente, es mantenida unida por las hojas de cubierta 2 pegadas a las dos superficies de corte 2 situadas verticalmente con respecto a las ondas del cartón.

25.

Los otros dos lados longitudinales, así como los extremos frontales de la pila, quedan libres.

Los cortes de cartón ondulado pueden presentar, asimismo, otras formas. Así, la fig. 2ª muestra cortes en forma de trapecio, la fig. 3ª en forma hexagonal y la fig. 4ª en rombo. En los citados ejemplos están fijadas

30.



224893

cada vez dos hojas de cubierta 2 a las superficies de cortes 2 por pegadura.

Las hojas de cubierta 2 pueden ser fácilmente arrancadas cuando sea necesario de los cantos de los cortes.

5. Para poder asir mas fácilmente las hojas 2 estas, como se ilustra en la fig. 5ª, están prolongadas, en dos cantos opuestos, mas allá de la pila, de modo que se originan tiras 4 sobresaliendo que forman un medio de manipulación para el arrancado. A una de las hojas de cubierta se le aplica una impresión 3' que indica el contenido.
- 10.

La misma disposición está provista también en el paquete de la fig. 6ª, y además en los testeros hay adicionalmente aun en la pila 1 hojas de cubierta 5, que apoyan en los cantos de cortes mediante bordes doblados 5'.

15. Las hojas de cubierta 2 están provistas de parte engomada 6 en forma de tira que pegan únicamente con los bordes doblados 5', cubriendo por lo demás los cantos de cortes 2 de la pila sin estar pegadas. De esta manera, por una parte se ahorra pegamento y, por otra parte, quedan los diferentes cortes, después de arrancar las hojas de cubierta, exentos de cualquier conglutinado o, respectivamente, restos de cola.
- 20.

El mismo efecto es logrado en el ejemplo de realización de la fig. 7ª, en el cual las superficies de los doblados bordes 5' de los recubrimientos 5 de testeros, están provistas de una capa de cola 6', sobre la cual son colocados, después de humectación, los de las hojas de cubierta 2.

- 25.
30. Una realización semejante es la de las figuras 8ª y 9ª, en las cuales las hojas de cubierta 2 llegan a

224893



situarse debajo de los bordes 5' que en este caso están provistos en las superficies interiores de una capa de cola 9''.

5. Las hojas de cubierta 1 pueden también estar provistas, sin empleo de los recubrimientos de papel de testero 2, solo en la zona de los cortes exteriores de la pila, de tiras de cola. Como permiten apreciar las figuras 11ª y 14ª, las listas de cola 7 están aplicadas a las hojas de cubierta de modo que son conglutinados varios, por ejemplo cinco o mas, de los cortes exteriores de la pila 1 con la hoja de cubierta respectiva. El borde que sobresale 4 sirve para la manipulación al separar los cortes. Para economizar aglutinante puede estar asimismo provistas tiras de cola 9 interrumpidas, como se ve en la fig. 12ª.
10. Se puede contrarrestar el riesgo de que se peguen entre sí los cortes individuales, subdividiendo las listas de cola a modo de líneas, arraglando las líneas de modo que contacten solamente en la zona del medio del espesor. En la fig. 10ª se ve una realización de esta naturaleza en la que se puede apreciar la disposición de las tiras de cola 9, en forma de líneas, con respecto a los cortes de cartón ondulado 1 el encolar.
15. También las tiras de cola en forma de líneas en las hojas de cubierta pueden aun ser ulteriormente subdivididas, como se aprecia en la fig. 13ª, en la cual la cola está formada por puntos 9', de manera que se reduce al mínimo el consumo de aglutinante.
20. En general basta con una aplicación de aglutinante en ambos extremos de las hojas de cubierta para mantener
- 25.
- 30.

224893

- 8 NO



- unida una pila de tamaño mediano para expedición (fig. 14^a). Si la pila es mayor queda garantizada su consistencia mediante una tercera lista de cola 10 dispuesta en el centro de la hoja de cubierta 2. Una ventaja particular de la invención consiste en el hecho de que puede aplicarse al liado y embalado continuo de cortes de cartón ondulado en forma de tiras sin fin que se van presentando simultáneamente desde una cortadora longitudinal.
- 5.
10. En las figuras 16^a y 17^a está esquemáticamente ilustrado un dispositivo para la elaboración de los paquetes conforme al invento en un ejemplo de realización.
- Las tiras 11 sin fin de cartón ondulado procedentes de una cortadora longitudinal, son avanzadas de canto una al lado de otra en pila de capas uniformes, siendo este avance horizontal sobre una mesa 12 y entre guías, por ejemplo poleas guidoras 13. Desde arriba y desde abajo se acercan a los lados longitudinales de la pila tiras de papel 14 y 14' que se van devanando de bobinas y en su recorrido son untadas de aglutinante mediante rodillos encoladores 15 y 15', después de lo cual circulan las tiras sobre poleas de inversión, juntamente con la pila, a través de un dispositivo de aplicación por presión, por ejemplo rodillos 16. Un dispositivo calefactor, eléctricamente calentado, 17, dispuesto entre los cilindros de aplicación por presión 16, sirve para el secado acelerado de la pegadura.
- 15.
- 20.
- 25.
30. Por consiguiente van saliendo del dispositivo las tiras de cartón ondulado formando una pila compacta que es mantenida unida por las tiras de papel pegadas a los

224893



costados superior e inferior. Después, esta pila puede ser cortada, de modo continuo, en paquetes de las dimensiones deseadas, por ejemplo mediante una cortadora transversal dispuesta en el extremo de la mesa 12.

5. Los rodillos encoladores 15 y 15', que figuran en el precedente ejemplo de realización, están dispuestos de modo que producen un encolado del tipo de los ejemplos ilustrados en las figuras 10ª a 14ª, con listas de cola situadas en la zona de cortes extremos exteriores. Por disposición de un dispositivo encolador ulterior encima y debajo del centro de la pila sin fin, son elaborados paquetes de acuerdo con el tipo de la fig. 15ª.

10. Los cilindros o rodillos encoladores 15 o, respectivamente, 15', están desarrollados de modo que producen la deseada forma del encolado en las tiras de papel 14 o, respectivamente, 14'. Así, la fig. 18ª ilustra un cilindro encolador 15 que está provisto de nervaduras 18, el cual produce tiras de cola 9 en forma de líneas en el número deseado, sobre la tira de papel 14.

15. En encolado en forma de puntos 9' es producido según la fig. 19ª por una correspondiente configuración de las nervaduras 18' sobre el cilindro encolador 15.

20. La impresión aplicada a las hojas de cubierta, representada en la fig. 5ª, acerca de una indicación del contenido del paquete que indica el número de cortes de cartón ondulado que tiene, puede llevarse a cabo ventajosamente en combinación con el dispositivo antes descrito.

25.

224893⁸ N



N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la solicitud de patente alemana número 0 10 246 XII/81 e, depositada en 11 de Noviembre de

5. 1954, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

10. 1ª.- Perfeccionamientos en el empaquetado de cortes uniformes de cartón ondulado que presentan, a lo menos, dos cantos paralelos, formándose paquetes en los que los citados cortes están yuxtapuestos en disposición suelta constituyendo una pila, caracterizados porque a dos superficies opuestas de la pila de cada paquete, cuyas superficies están formadas por la sucesión de cantos que son paralelos, dos en cada corte, están fijadas sendas

15. hojas de cubierta, de cuyas hojas presenta cada una, a lo menos, las dimensiones de la superficie de pila conglutinada a que corresponde y ambas hojas de papel constituyen el sostén y el embalaje de los referidos cortes de cartón ondulado.

20. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque las hojas de cubierta pegadas sobresalen libremente en dos lados opuestos, de preferencia en los extremos de la pila que están dispuestos como superficies paralelas a los planos de los cortes.

25. 3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque las hojas de cubierta están conglutinadas con la pila mediante engomados en forma de tiras aplicados a dichas hojas.

224893

8 NOV



- 4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque las hojas de cubierta están conglutinadas con la pila mediante engomados en forma de líneas aplicados a dichas hojas.
5. 5.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque las hojas de cubierta están conglutinadas con la pila por encolado en forma de puntos aplicados a dichas hojas.
- 6.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizados porque los engomados en forma de tiras, líneas o puntos, sobre las hojas de cubierta, están dispuestos en hileras orientadas en sentido paralelo a los cortes de cartón ondulado individuales y en coincidencia con estos.
10. 7.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizados porque los encolados sobre las hojas de cubierta están situados solamente en la zona de los cortes exteriores de la pila.
15. 8.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7ª, caracterizados porque, adicionalmente, está provisto un encolado de las hojas de cubierta en la zona de los cortes de enmedio de la pila.
20. 9.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizados porque las superficies extremas de la pila orientadas paralelamente a los planos de los cortes, están cubiertas con papel puesto flojamente sobre ellas, a cuyo efecto estos recubrimientos están en parte doblados sobre las superficies de la pila, y pegados sobre las hojas de cubierta que representan el sostén y la consistencia de la pila.
25. 30.



224893

- 10ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 9ª, caracterizados porque las porciones dobladas de los recubrimientos de extremos de la pila quedan situadas debajo de las hojas de cubierta conglutinadas.
5. 11ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 9ª, caracterizados porque las porciones dobladas de los recubrimientos de extremos de la pila quedan situadas encima de las hojas de cubierta conglutinadas.
- 12ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 9ª y 10ª, caracterizados porque las superficies exteriores de las porciones dobladas están provistas de un encolado.
10. 13ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 9ª y 11ª, caracterizados porque las superficies interiores de las porciones dobladas están provistas de un encolado.
15. 14ª.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1ª a 13ª, caracterizados porque las hojas de cubierta llevan simultáneamente inscripciones relativas a contenido, fecha o similares.
20. 15ª.- Perfeccionamientos en el empaquetado de cortes uniformes de cartón ondulado que presentan, a lo menos, dos cantos paralelos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de cinco láminas de dibujos.

Madrid, a 8 de Noviembre de 1955.

Ludwig C L E M E N S.

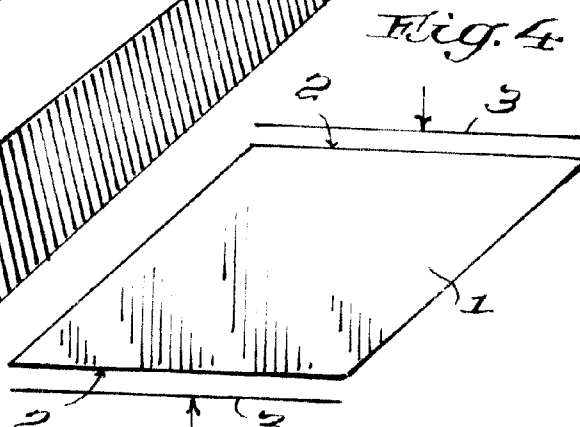
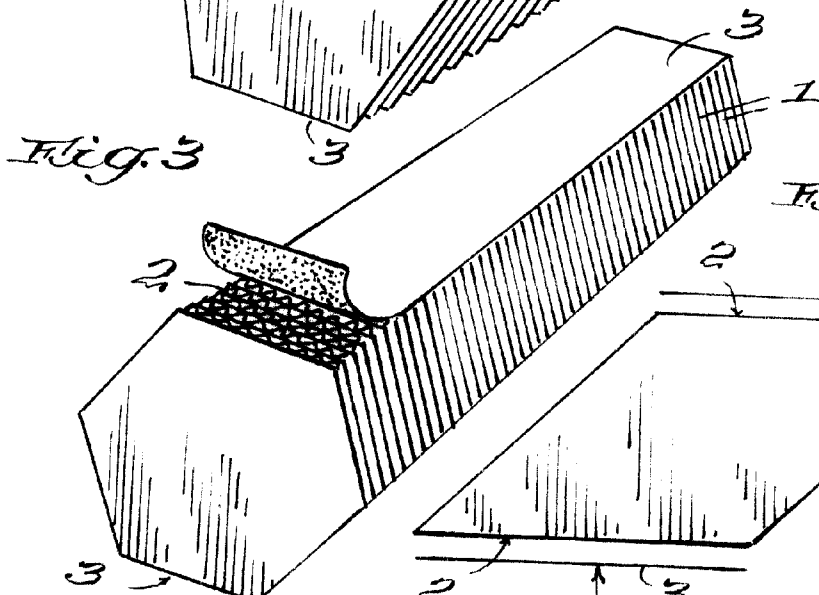
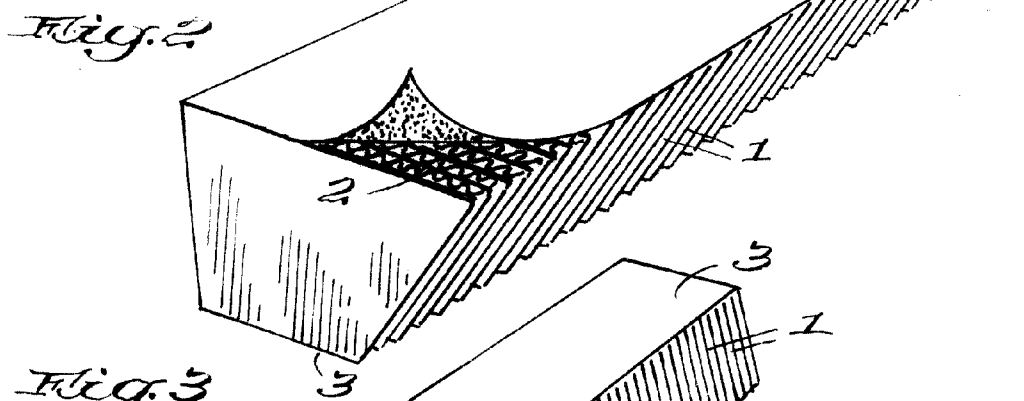
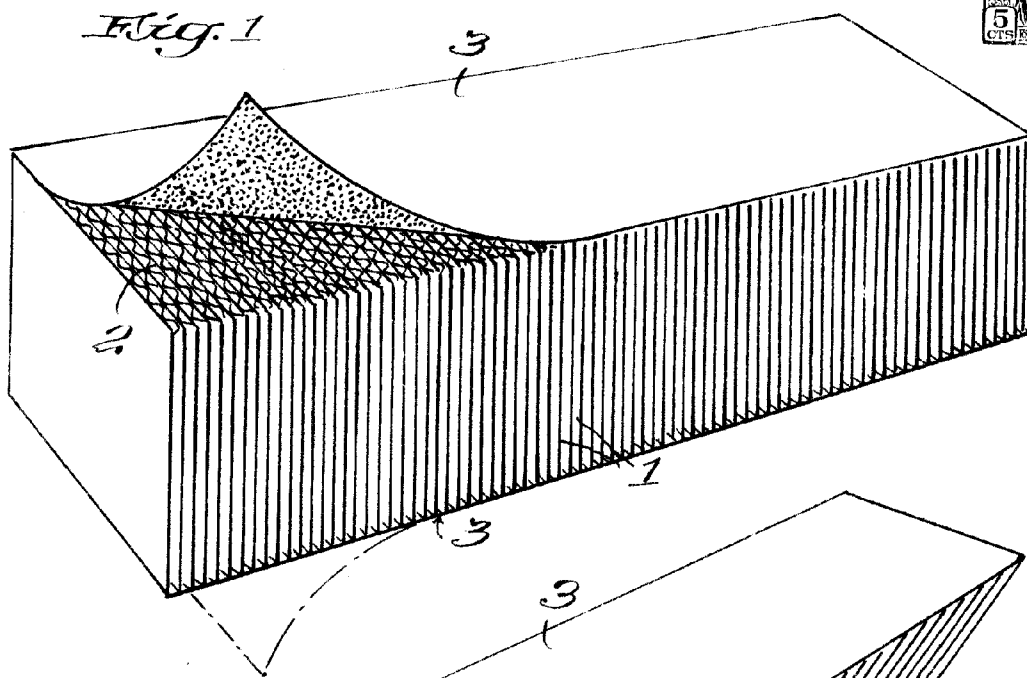
P. a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.



224893



Madrid, a 10 de Noviembre de 1955

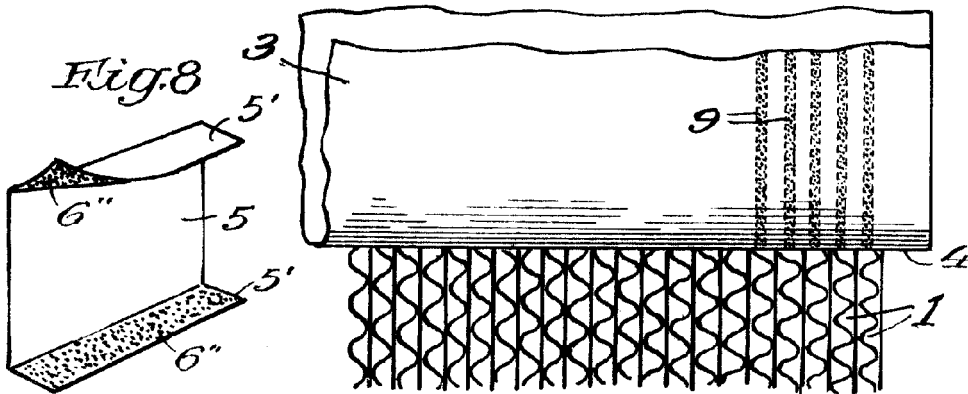
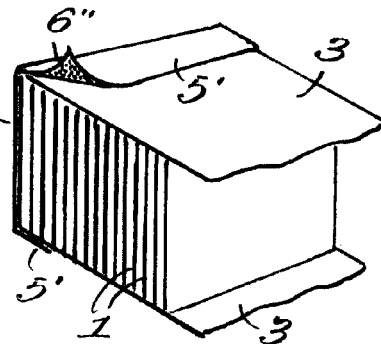
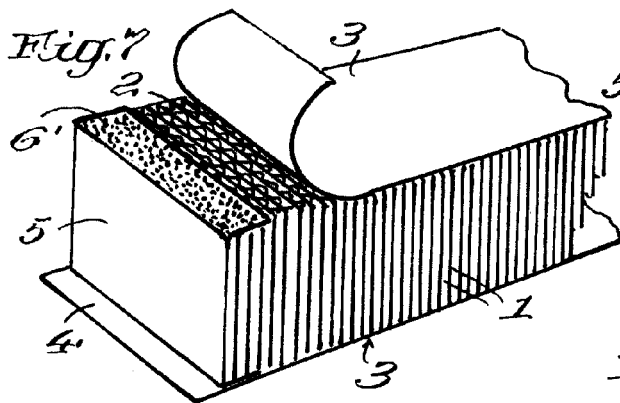
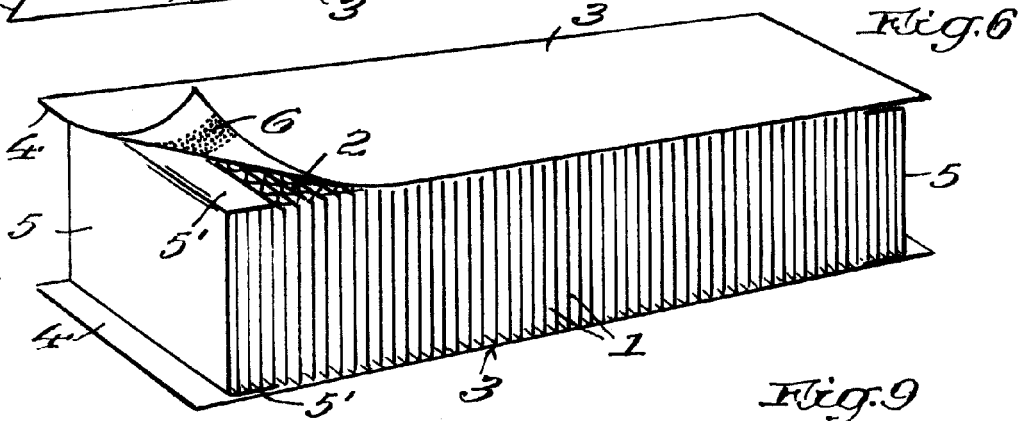
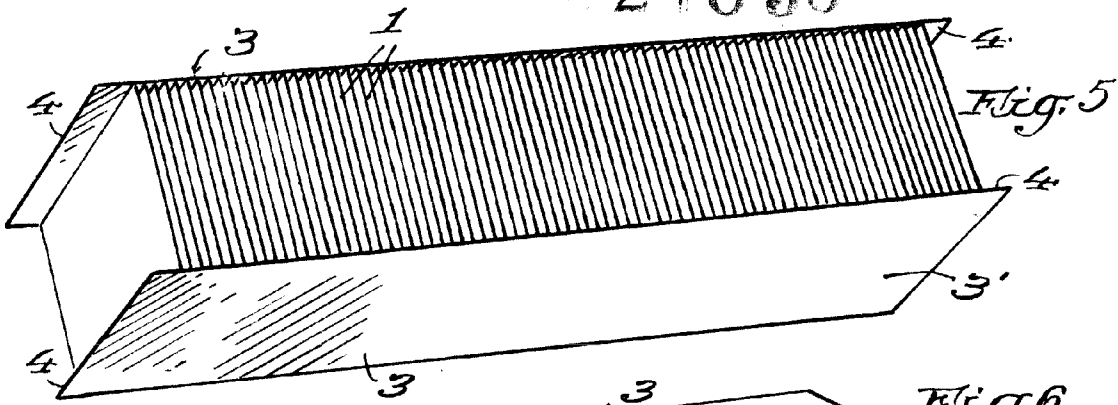
JAIME IBERN MIRALLES
P. P.

escala variable



24893

- 8 NOV 1955

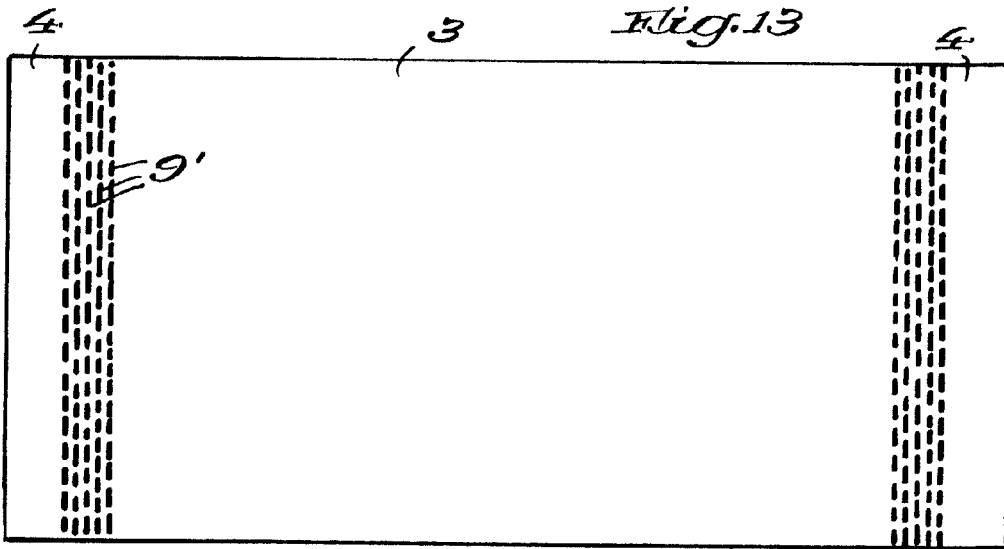
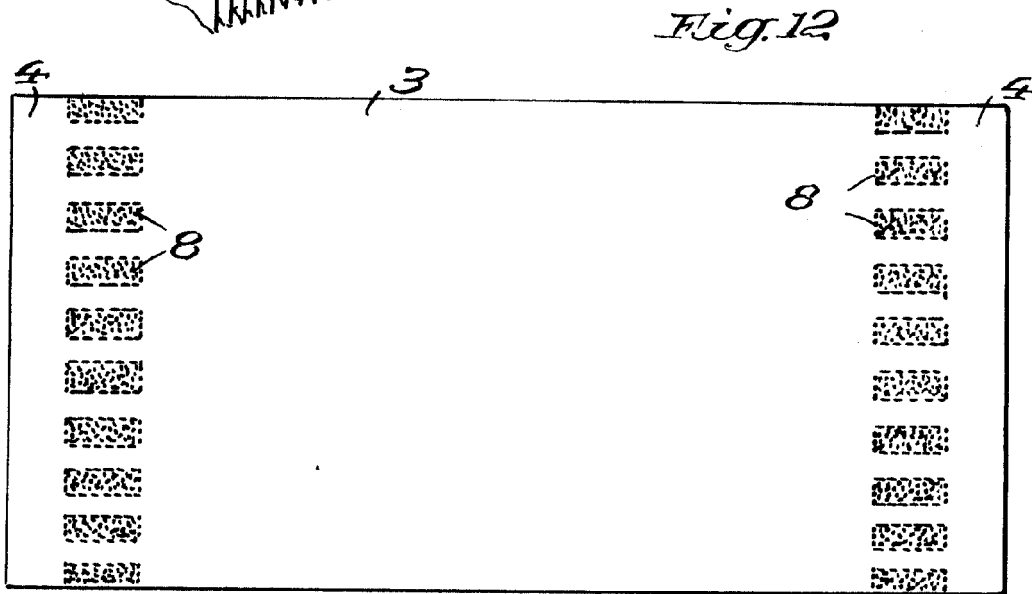
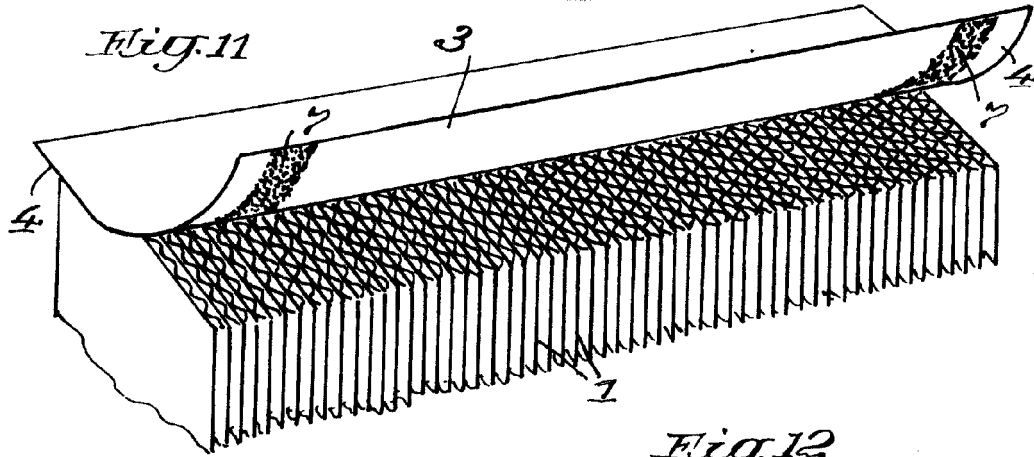


Madrid, a 0 de noviembre de 1955
JAIME ISERN MIRALLES
P. E.

Escala variable

224893

- 8 NO



Madrid, a 6 de noviembre de 1955
 JAIME ISERN MIRALLES
 P. P.

Escala variable

224893



8

Fig. 15

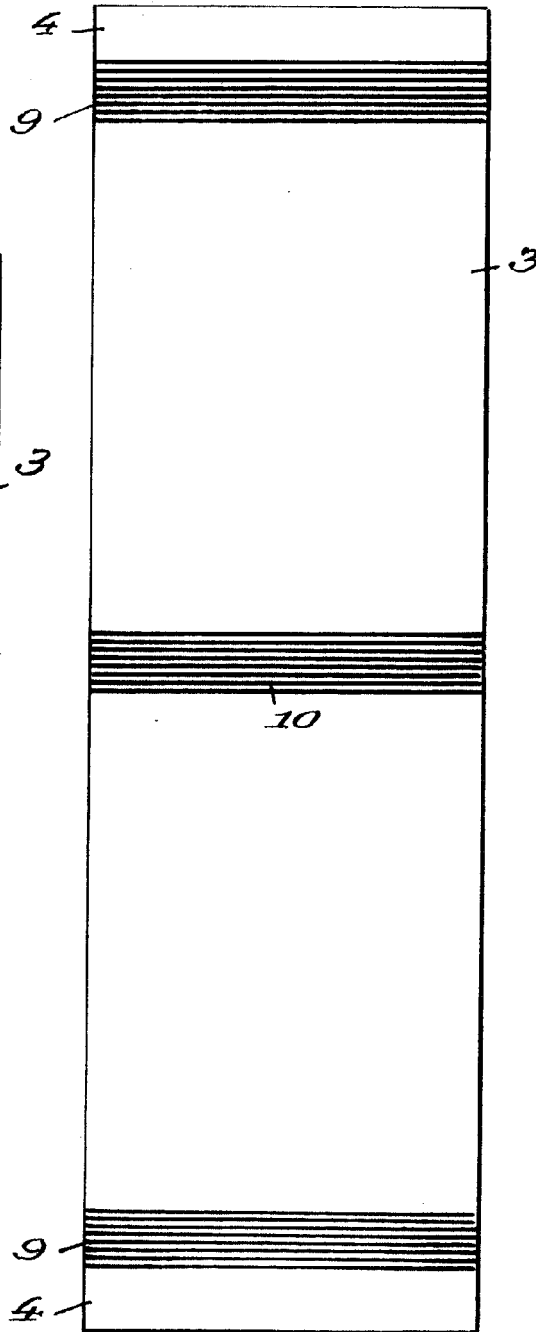
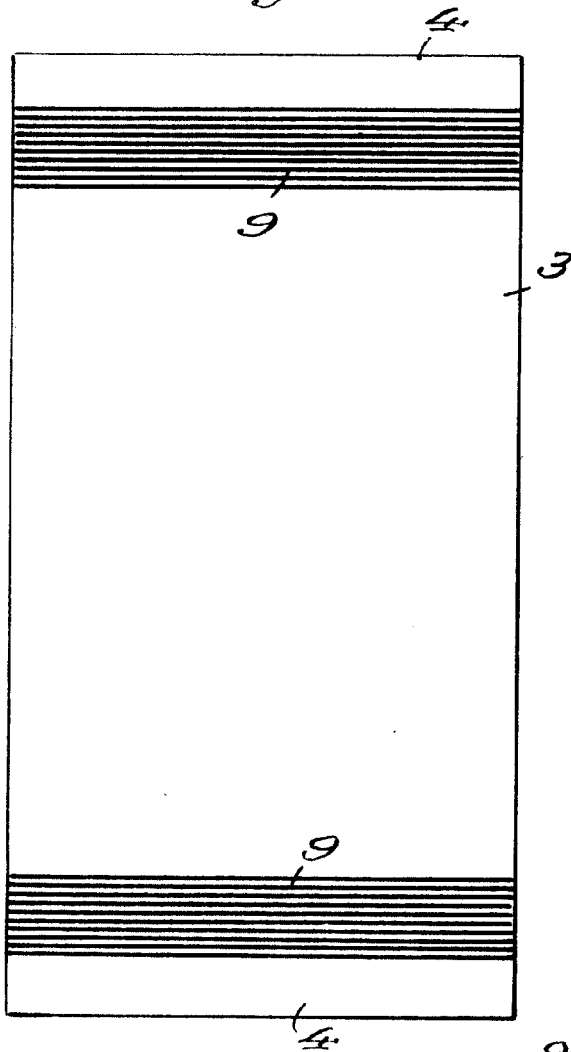


Fig. 14



Madrid, a o de noviembre 1955

JAIMÉ IERN MIRALLES
P. P.

Escala variable

224893



Fig. 16

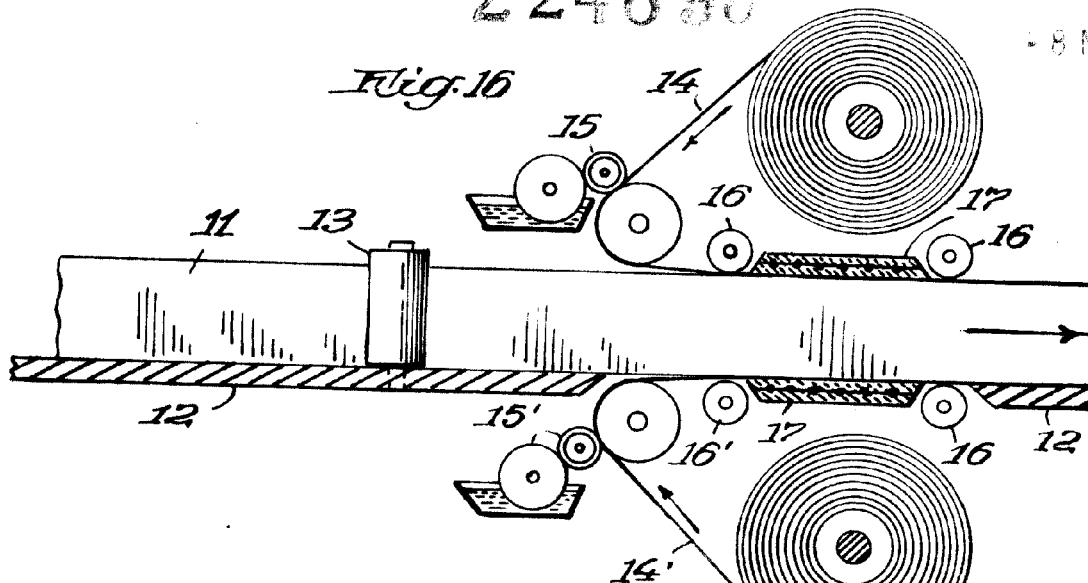


Fig. 17

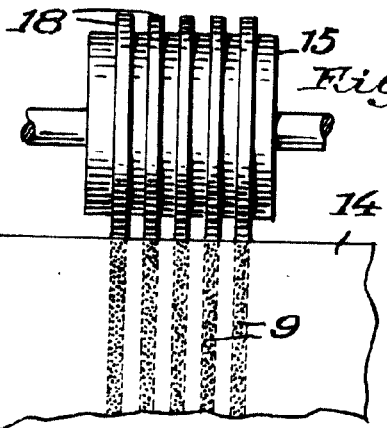
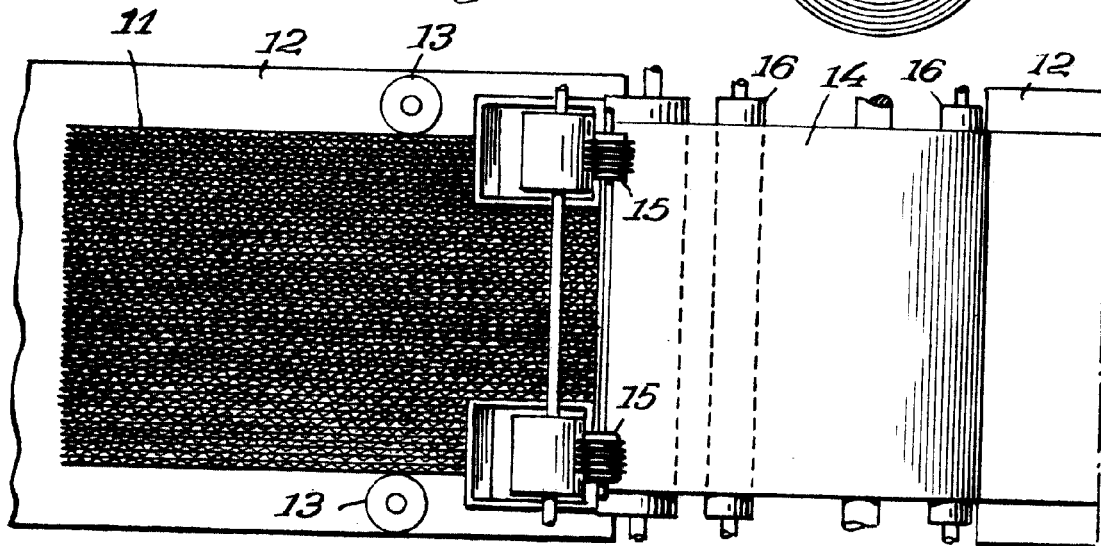


Fig. 18

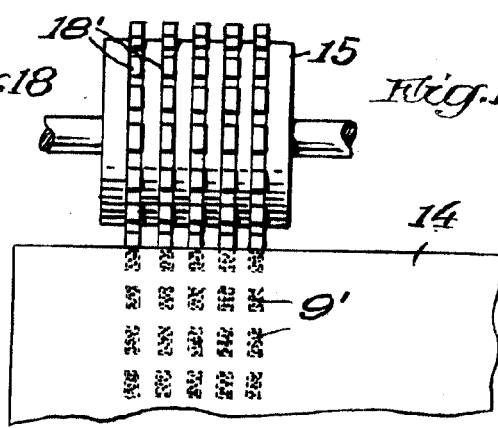


Fig. 19

Madrid, a 0 de Noviembre de 1955

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.

Escala variable