

ABR. 1950

192432

5

El presente invento concierne los revestimientos celulares del tipo en nido de abejas, destinados a la fabricación de materiales "sandwich". Estos revestimientos se asocian generalmente a las empaquetaduras laterales a las que se fijan por encolado, con el fin de constituir el material sandwich.

10

La experiencia ha puesto de manifiesto ciertas dificultades que se presentan en la práctica de esta técnica, dificultades interesando particularmente el encolado de la red sobre sus empaquetaduras.

15

Las colas utilizadas para este fin, están constituidas como todas las colas corrientes, por una materia apropiada y por un solvente o un diluyente permitiendo repartir esta materia sobre la superficie que debe encolarse. Una vez la cola extendida sobre la superficie que debe encolarse, el solvente o diluyente se extrae, ya sea por evaporación, ya sea por polimerización, dejando un residuo gaseoso, en frío y caliente. La extracción del residuo se hace, ya sea por ósmosis a través de los materiales encolados, ya sea a través de la capa de cola, ya sea por orificios construidos en los revestimientos.

20

25

Cuando se trata de encolar revestimientos sobre un nido de abejas, cada celula, después encolado forma un compartimento estanco, y la extracción del solvente o diluyente solo puede hacerse a través del revestimiento. Esta extracción es entonces tanto mas lenta, cuanto mayor sea la cantidad de solvente y que el revestimiento sea menos permeable. A veces incluso es imposible cuando se trata especialmente de revestimientos metálicos. Estamos entonces obligados a utilizar colas a base de materiales termo-

30



plasticos de un precio elevado y de empleo delicado.

35 El presente invento tiene por objeto permitir la extracción del solvente a través del nido de abejas, y debido a ello, permitir la utilización de colas corrientes y de poco precio, en las que el solvente puede estar constituido por una proporción importante de liquido de un precio muy bajo, por ejemplo agua.

40 La estructura del nido de abejas según el invento, tiene la particularidad de que los orificios, de forma y dimensiones apropiadas, se hallan situados en las paredes de las alveolas.

45 Gracias a esta disposición, el gas o vapores contenidos en el interior de las celulas pueden circular de una a otra celula y llegar a fin de cuentas, al exterior del bloque.

50 Además, esta circulación permite evitar las variaciones de presión en el interior de las celulas, variaciones inherentes a los cambios de temperatura bajo volumen constante. La estabilidad del bloque sandwich aumenta gracias a éllo.

55 Para realizar una tal estructura, puede perforarse, por ejemplo, las hojas constituidas en nido de abejas en el momento de aplicarse las líneas de encolado. Una o mas filas de agujeros paralelos pueden disponerse así entre estas líneas. Se realizan de esta forma orificios en cuatro de las caras de cada celula o alveola.

60 La perforación puede igualmente tener lugar antes del encolado, por ejemplo, durante la operación de estampado, cuando el nido de abejas está constituido por hojas prealablemente estampadas.



Las aberturas según el invento, pueden constituirse ya sea por series de agujeros circulares, ya sea por una serie de hendiduras, por ejemplo, cuando se desea realizar una sección mas importante para el paso de los gases o vapores.

65

Las características y ventajas del invento se pondrán de manifiesto en el transcurso de la descripción que sigue de un cierto número de realizaciones dadas exclusivamente a título de ejemplo no limitativo, teniendo en cuenta los dibujos que se acompañan y en los cuales :

70

La figura 1, es una vista esquemática en elevación de un aparato de encolado y perforación.

La figura 2, es una vista en plano correspondiente a la figura 1.

75

La figura 3, es una vista en perspectiva de un elemento de estructura en nido de abejas según el invento.

La figura 4, es una vista parcial en corte transversal de este elemento.

80

La figura 5, es una vista similar a la figura 3, pero refiriéndose a una variante de realización.

85

Según el modo de realización determinado y representado en las figuras 1 y 2, una hoja 10, destinada a formar parte de la construcción de un nido de abejas, está encolada y perforada simultaneamente por un aparato constituido esencialmente por un eje 11, en el que se hallan una serie de discos encoladores 12. Estos discos depositan de manera conocida en el transcurso de su movimiento longitudinal de rodamiento sobre la hoja 10, una serie correspondiente de líneas en encolado 13.

90

Sobre el eje 11, se fija de una y otra parte de cada



95

disco 12, un anillo 14 mediante un tornillo de fijación 15, estando dicho anillo provisto de un brazo 16; cada brazo 16 tiene, al extremo de un resorte 17 una roseta 18, que sigue al disco correspondiente durante su movimiento longitudinal, estando aplicada sobre la hoja 10 por una presión graduable, de una parte, por la posición angular del anillo 14 sobre el eje 11, posición que se ha determinado mediante el tornillo de fijación 15, y por otra parte, por un regulado del resorte 17. Esta presión se regula a un valor suficiente para que la roseta 18 asegure la perforación de la hoja 10.

100

Se obtiene al lado de cada línea de encolado 13, una serie de agujeros 19 paralelos a esta línea de encolado. La distancia entre estos agujeros dependiendo unicamente de la separación de las puntas de la roseta puede facilmente conseguirse que cada célula esté provista después expansión, del número de orificios que se deseen sobre la altura.

105

Tan solo sería necesario, bien entendido, asociar a cada disco encolador, dos o mas pares de rosetas o bien rosetas con dientes dobles o múltiples, para obtener dos o mas filas de agujeros entre dos líneas de encolado adyacentes.

110

Como se representa en las figuras 3 y 4, cada célula está provista entonces de una serie de orificios 19, sobre cuatro de sus caras, realizando estos orificios una comunicación entre las células adyacentes, permitiendo al gas o a los vapores que se hallan en el interior de las células, circular libremente de una a otra célula, como lo indican por ejemplo, las flechas de la figura 4.

115

120



192432

125

Según otra forma de realización, puede perforarse las hojas destinadas a constituir el nido de abejas antes del encolado. A este fin, se hacen pasar las hojas por un cilindro provisto de dos puntas perforadoras. En el caso en que el nido de abejas esté constituido mediante hojas prealablemente estampadas, la perforación se realiza, ya sea antes del estampado, ya sea durante la operación de estampado ; en el primer caso, se perforarán prealablemente a distancias y siguiendo un módulo apropiado, de manera que una vez efectuado el estampado, las perforaciones se hallen alineadas en los lados de las alveolas. En el segundo caso, un mecanismo apropiado asegura el desplazamiento de las puntas o las hojas sobre las caras inclinadas de las alveolas que intervienen y perforan la materia a la vez que realizan la operación de estampado.

130

135

Según otra forma de realización posible, se perforan los paquetes de hojas ya encoladas mediante taladros antes de la operación de expansión destinada a transformar estos paquetes en bloques de nido de abejas. Puede igualmente perforarse de la misma manera los bloques de hojas estampadas reunidas, practicando así orificios en las líneas de encolado. Como puede verse este procedimiento exige una operación suplementaria, mientras que en los otros ejemplos de realización descritos, las perforaciones se realizan en el curso de la fabricación sin que la duración de ésta sea aumentada.

140

145

En lugar de tener la forma de una serie de agujeros circulares, las aberturas de comunicación según el invento, pueden estar constituidas por cortes discontinuos, practicando en cada célula hendiduras de formas rectangulares,

150



192432

como por ejemplo, las indicadas en la figura 5. Puede así realizarse secciones de paso mas importantes entre las celulas. La realización de tales aberturas de forma diversa, puede obtenerse mediante medios similares a los descritos precedentemente.

155

El invento no se limita, bien entendido a las formas de realización descritas y representadas en los dibujos que se acompañan, pudiéndose llevar a término la perforación de los orificios, por no importa que procedimiento mecánico, eléctrico o químico.

160

Hecha la descripción y aclaraciones precedentes, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los parrafos que anteceden y se reivindican en la siguiente

165

N O T A

En resumen : la PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes :

170

1º.- Perfeccionamientos a los materiales llamados "sandwich" de estructura en nido de abejas, caracterizados por el hecho de que los orificios de comunicación están dispuestos en las paredes de las alveolas.

175

2º.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los orificios pueden tener la forma de una serie de agujeros circulares o bien la forma de hendiduras.

180

3º.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizados por el hecho de que las hojas se perforan en el momento de la aplicación de líneas de enco-



ABR. 1959

192432

lado, realizando una serie de agujeros paralelos a dichas líneas de encolado.

185

4°.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizados por el hecho de que las hojas se perforan antes del encolado, ya sea en hojas lisas, ya sea durante el estampado si tiene lugar.

190

5°.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizados por el hecho de que el perforado del nido de abejas se realiza en bloque, una vez efectuado el encolado y antes de la expansión.

195

6°.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que para la estructuración de los materiales, se utiliza un aparato encolador del tipo provisto de una serie de discos encoladores sobre el eje, asociando de cada lado del disco encolador una roseta perforadora.

200

7°.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizados por el hecho de que dicha roseta se halla en el extremo de un brazo elástico montado sobre un anillo fijado en el eje del aparato en posición angular regulable.

205

8°.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizados por el hecho de que para la estructuración de los materiales se utiliza un aparato de estampado formado por cilindros estampadores, en los que los cilindros están provistos de puntas perforadoras.

210

9°.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita "PERFECCIONAMIENTOS A LOS MATERIALES LLAMADOS SANDWICH PARA REVESTIMIENTOS EN NIDO DE ABEJAS".



ABR. 1959 192432

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria,  
que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola  
cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, - 5 ABR. 1959

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

Evila

FIG. 4.

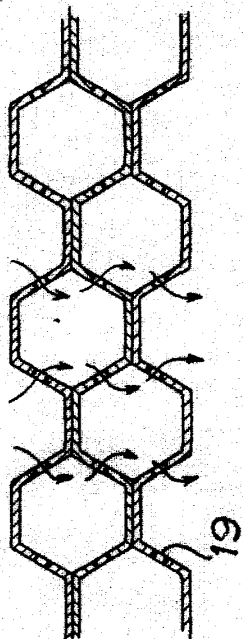


FIG. 1.

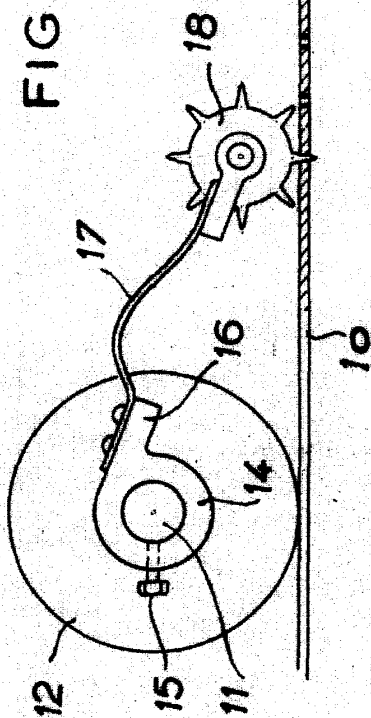
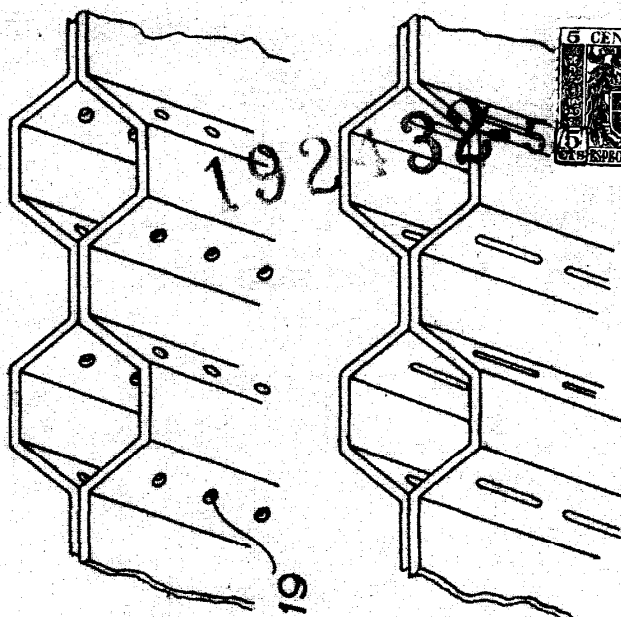


FIG. 3 92432



P. A.  
Alberto de Eizaburu

Por Poder  
*Eizaburu*

FIG. 2.

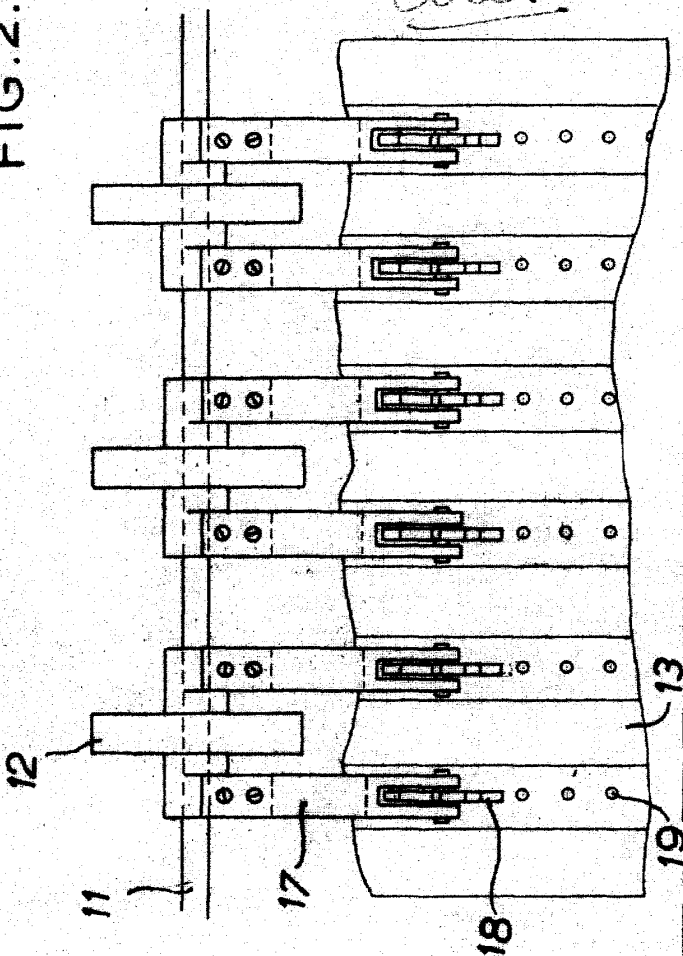


FIG. 5.



P8002