



16 JUN

MP/.

341894

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Falson Corporation AB.
(sociedad sueca)

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Malmö/S (Suecia)
Lantmannagatan, 32

OBJETO

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE TABLEROS ONDULADOS".

INVENTOR:

Ake Evald Edkvist, de nacionalidad sueca.

PRIORIDAD:

Solicitud Patente sueca No. 8371/66 del día 20 de Junio de 1966.

46 JUN



341894

- 1 -

1

El presente invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de tableros ondulados teniendo por lo menos una capa con nervios y canales alternantes y por lo menos una capa lisa, interconectando las crestas de los nervios de dicha capa nervada y acanalada con ayuda de un aglutinante, y para poner en práctica el procedimiento, el aparato incluye rollos de suministro de materiales de partida para las capas de tablero ondulado, cilindros para producir la capa nervada y acanalada y cilindros para comprimir todas las capas, obligándose a que bandas de los materiales de partida marchen juntas en un ángulo entre los cilindros.

5

10

15

20

25

30

Los procedimientos y aparatos de la técnica anterior de estos tipos adolecen de graves deficiencias. Los aparatos empleados ocupan mucho espacio, principalmente porque los aglutinantes hasta ahora utilizados, que se depositan sobre una o varias de las diferentes capas del tablero ondulado, tienen que estar duros y secos antes de que se pueda permitir que el tablero abandone el aparato. Estando incluido el aglutinante en el interior del tablero ondulado es muy difícil influir y acelerar el fraguado y la desecación del aglutinante y por ello el fraguado y secado pueden tener lugar sólo con extrema lentitud, necesitando así la provisión de un aparato, que ocupe una gran cantidad de espacio. Además, los procedimientos y aparatos de la técnica anterior no dan la posibilidad de conformar individualmente el tablero ondulado para varios propósitos y usos varios. Pueden aplicarse impresiones decorativas o informativas al tablero ondulado sólo en una forma muy primitiva, sin propiedad alguna de promoción de ventas. Por lo tanto, la avanzada im

16 JUN



- 2 -

341894

1 presión de un color y multicolor no puede usarse en conexión con
tableros ondulados.

5 El presente invento tiene por objeto eliminar las -
arriba citadas y otras deficiencias de los métodos y aparatos
de la técnica anterior. A este fin, el método según el invento
se caracteriza por usar como material de partida para una o va-
rias de las capas del tablero ondulado, papel, que tiene aplica-
do al mismo un revestimiento, que pueda ser derretido a la for-
ma líquida por aplicación de calor, y sometiendo directamente
10 dicho revestimiento a corrientes de aire caliente desde una -
fuente de aire caliente a través de toberas, por lo que el re-
vestimiento es llevado a la forma líquida en conexión con la
capa nervada y acanalada que se está produciendo y/o uniéndose
15 las capas lisas con las crestas de los nervios de la capa ner-
vada y acanalada producida.

20 El aparato para poner en práctica el procedimiento
del invento, se caracteriza porque las toberas, conectadas a
una adecuada fuente de aire caliente, están situadas entre los
cilindros, para producir la capa nervada y acanalada y los ci-
lindros para comprimir las capas, y más precisamente en el án-
gulo entre dos de las bandas de material suministradas desde
el rollo de reserva, y se obligan a marchar juntas en los ci-
lindros de compresión, estando dirigidas dichas toberas hacia
25 el vértice de dicho ángulo.

30 Las características arriba señaladas del invento y
las ventajas obtenidas por el mismo, aparecerán en la siguien-
te descripción, en la que se hace referencia a los dibujos ad-
juntos que ilustran en las figuras 1 y 2 dos ejecuciones de



341894

1 aparatos para poner en práctica el procedimiento del invento.

5 El aparato en las dos ejecuciones del mismo, ilustradas en las figuras 1 y 2, comprende rollos de suministro 1, 2, 3 de materiales de partida para las diferentes capas 4, 5, 6 del tablero ondulado producido por el aparato ilustrado. El aparato también tiene cilindros 7 endentados, entre los cuales la banda de material 8, tomada del rollo 1 de suministro se hace pasar para procurar de la manera conocida los nervios y canales alternantes en dicha banda que debe formar la capa 4 nervada y acanalada. El aparato tiene además toberas 9, que están conectadas a una adecuada fuente de aire caliente teniendo una temperatura de 400° a 600°C y que están dispuestas en el ángulo formado entre dos de las bandas de material 8, 11 y 12 suministradas desde rollos de suministro 1, 2, 3 y que se hacen pasar conjuntamente a los cilindros de compresión 10. Más precisamente, las toberas 9 están situadas entre los cilindros dentados 7 y los cilindros de compresión 10. Como aparecerá en las figuras del dibujo, las toberas 9 tienen sus boquillas dirigidas hacia el vértice de dicho ángulo y así hacia el dobléz del par de cilindro 10 más cercano a las toberas. Los cilindros dentados 7 están adaptados para ser calentados por medios (no mostrados) para un objeto que resultará de lo que sigue.

25 La ejecución del aparato ilustrada en la figura 2 difiere de la de la figura 1, por un horno eléctrico 13, que está dispuesto entre las toberas 9 y los cilindros 10 para un propósito que también aparecerá en lo que sigue. Los cilindros de compresión son preferentemente cilindros refrigeradores, que están enfriados por cualquier refrigerante adecuado.

30 En la fabricación del tablero ondulado por el proce-

16 JUN 1954



341894

- 4 -

1 dimiento según el invento, se produce por lo menos una capa 4
con medios y canales alternantes, y por lo menos una capa lisa
5 ó 6 se une con las crestas de los nervios de dicha capa ner-
vada y acanalada, con ayuda de un aglutinante. Como material de
5 partida en el procedimiento del invento se hace uso de un papel
para una o varias de las capas 4, 5, 6 que tenga un revestimien-
to, que pueda ser de retiro a la forma líquida por aplicación
de calor y que se somete directamente a la acción de corrientes
de aire caliente por lo que dicho revestimiento se lleva a la
10 forma líquida en conexión con la capa 4 nervada y acanalada,
que se está produciendo, y/o uniéndose las capas lisas 5, 6 con
las crestas de los nervios de la capa 4 nervada y acanalada.
Tal papel puede tener aplicada al mismo la deseada impresión
avanzada, en conexión con la fabricación. Para el revestimiento
15 derretible de tal papel se hace uso de mezclas de materiales
termoplásticos y ceras, teniendo un punto de fusión de alrede-
dor de 65° a 85°C. Los cilindros 7 dentados calentados, preca-
lientan la banda 8 en la formación de los nervios y canales al-
ternantes en la misma, y una o ambas caras de la capa 4 nerva-
20 da y acanalada resultante, así como la cara o las caras de las
capas lisas 5, 6, vueltas hacia la capa 4, se someten a un ca-
lentamiento final por el aire caliente proyectado a través de
las toberas inmediatamente antes de que las capas lisas 5, 6
se unan con las crestas de los nervios de la capa 4. Como re-
25 sultado del precalentamiento realizado por los cilindros 7, los
revestimientos termoplásticos de la banda de material 8 serán
flexibles y retendrán su carácter original continuo sin rotu-
ras en los puntos de flexión, las crestas de los nervios. La

30

341894

16 JUN 1951



- 5 -

1 banda de material 8, por lo tanto, puede someterse sin desven-
taja a flexiones muy agudas, y los pliegues formados por los ci-
lindros 7 se fijan en forma, porque se da a los revestimientos
un cierto tiempo para fraguar antes de ejecutarse las ulterio-
5 res fases del procedimiento de fabricación, como resultará apa-
rente de lo que sigue. Para el calentamiento final y para la
fusión del revestimiento termoplástico a la forma líquida, el
aire caliente se proyecta a través de las toberas 9 dentro de
los ángulos de las bandas de material 8, 11, 12 que se obligan
10 a marchar juntas en la zona de reunión en los cilindros 10 en
la figura 1. Los cilindros de compresión 10, que son preferen-
temente cilindros refrigeradores, determinan el grosor del ta-
blero ondulado, que se está formando, y procuran una conexión
segura entre las bandas del material 8, 11, 12 por causa del
15 revestimiento o de los revestimientos fundidos, que se fraguan.

Como resulta expediente en ciertos casos, después de
haberse unido entre sí las capas 4, 5, 6, para procurar una co-
nexión todavía más segura entre las diferentes capas y al mis-
mo tiempo un calibrado más exacto del grosor del tablero ondu-
20 lado, el horno electrónico 13 está dispuesto adecuadamente des-
pués de las toberas 9 y entre estas últimas y los cilindros de
compresión 10, como se observará en la figura 2. Están previs-
tos ulteriores cilindros de compresión 14 en el horno electró-
nico 13, siendo el propósito de estos cilindros, por una parte,
25 el mantener las capas 3, 4, 5, 6, unidas durante el calentamien-
to de las mismas en el horno electrónico para hacer que las ca-
pas termoplásticas se derritan de nuevo y, por otra parte, en
ciertos casos para ejercer una presión tal sobre el tablero on-

30

16 JUN 1961



341894

- 6 -

1 dulado en una dirección perpendicular al plano principal del
mismo, que las crestas de los nervios se compriman en cierta ex-
tensión, por lo que se obtiene una superficie mayor de contac-
to entre la capa 4 nervada y acanalada y las capas lisas 5, 6.
5 Como consecuencia, los nervios y canales de la capa 4 tendrán
en sección transversal una forma aproximadamente rectangular,
dando por resultado un tablero ondulado extremadamente resisten-
te con excelentes propiedades absorbentes de choques para arti-
culos pesados.

10 Como se observará fácilmente, todas las bandas de ma-
terial 8, 11 y 12 no necesitan ser provistas de revestimientos,
que puedan derretirse por aplicación de calor, y que tal reves-
timiento puede aplicarse solamente a una superficie de una de
15 las bandas de material. En el último caso sólo una capa lisa
es combinada con la capa nervada y acanalada. Sin embargo, pro-
veyendo todas las capas del tablero ondulado, de revestimientos
fusibles por aplicación de calor y siendo por ello soldables,
el tablero ondulado será extremadamente resistente a líquidos
y bastante naturalmente será de utilidad aumentada. Las capas
20 lisas o cualesquiera otras capas pueden proveerse fácilmente
de la impresión más avanzada, por lo que el tablero ondulado
tendrá las mismas propiedades eficaces de promoción de ventas
que otros materiales de embalaje. Además se comprenderá fácil-
mente, que el número de capas nervadas y acanaladas y de capas
25 lisas puede variarse y que el procedimiento del invento y el
aparato para ponerle en práctica pueden producir así tableros
ondulados teniendo un número opcional de capas 4 nervadas y
acanaladas, así como de capas lisas 5, 6.

30



16 JUN 1941

341894

1

Los cilindros 10 pueden ser ajustables acercando y alejándose del plano principal del tablero ondulado formado, para permitir la regulación del grosor del tablero.

5

Los revestimientos formados por mezclas de termoplásticos y ceras y que se han llevado a la forma líquida, implican la ventaja de que los materiales teniendo tales revestimientos prácticamente sólo necesitan juntarse sin presión esencial y para asegurar sólo momentáneamente una interconexión de confianza de estos materiales después de haberse fraguado estas mezclas. Distinguiéndose de los procedimientos anteriormente conocidos, cuando se hace uso del presente invento, no es necesario ejercer sobre el tablero ondulado una presión prolongada y relativamente alta.

10

15

Son concebibles otras modificaciones dentro del alcance del invento, definido en las reivindicaciones adjuntas.

N O T A

=====

20

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

25

1.- Procedimiento para la fabricación de tableros ondulados teniendo por lo menos una capa con nervios y canales alternantes y por lo menos una capa lisa interconectando las cimas de las crestas de dicha capa nervada y acanalada con la ayuda de un aglutinante, caracterizado por comprender las fases de utilizar como material de partida para una o varias de las capas onduladas del tablero, papel teniendo aplicado al mismo un revestimiento que puede ser derretido a la forma líquida por la aplicación de calor y sometiendo directamente dicho revesti-

30

16 JUN



341894

- 8 -

1 miento a corrientes de aire caliente, por lo que el revestimien-
to se lleva a la forma líquida en conexión con la capa estria-
da y acanalada que se está produciendo y/o uniéndose las capas
lisas con los vértices de las crestas de la capa estriada y ac-
5 nalada producida.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracte-
rizado por practicarse nervios y canales alternantes en una -
banda de papel para producir una capa estriada y acanalada y
precalentando la misma simultáneamente, calentando finalmente
10 una o ambas caras de la capa estriada y acanalada, así como la
cara o las caras de las capas lisas vueltas hacia dicha capa
estriada y acanalada, y uniendo después inmediatamente la capa
lisa o las capas lisas con las cimas de las crestas de la capa
estriada y acanalada.

15 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2,
caracterizado por ejecutar el precalentamiento de la capa es-
triada y acanalada por medio de cilindros calentados, que pro-
ducen las crestas y los canales y efectuando el calentamiento
final de todas las capas por aire caliente.

20 4.- Procedimiento según la reivindicación 3, caracte-
rizado porque las bandas de material se toman de rollos de re-
serva y se las obliga a marchar juntas en un ángulo en una zo-
na de reunión, proyectando el aire caliente dentro del ángulo
o de los ángulos de las capas que marchan juntas en la zona de
25 reunión.

30 5.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 - 4,
caracterizado por someter el tablero ondulado, formado por la
interconexión de la capa o de las capas lisas con la capa es-

16 JUN



341894

- 9 -

1 triada y acanalada, a un calentamiento renovado haciendo pasar
el tablero a través de un horno electrónico o dispositivo calen-
tador semejante.

5 6.-Procedimiento según la reivindicación 5, caracteriza-
do por someter el tablero ondulado a un calentamiento renovado
en el horno electrónico y sometiendo simultáneamente el mismo a
presión en una dirección en ángulo recto respecto al plano prin-
cipal del tablero ondulado.

10 7.- Procedimiento según las reivindicaciones 1-6, carac-
terizado por someter el tablero ondulado formado en conexión con
su enfriamiento, a ulterior presión en una dirección perpendicu-
lar al plano principal del mismo.

15 8.- Procedimiento para la fabricación de tableros ondu-
lados.

Según se describe y reivindica en esta memoria descrip-
tiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta dicha memoria de nueve hojas foliadas y escritas
a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 16 JUN 1967

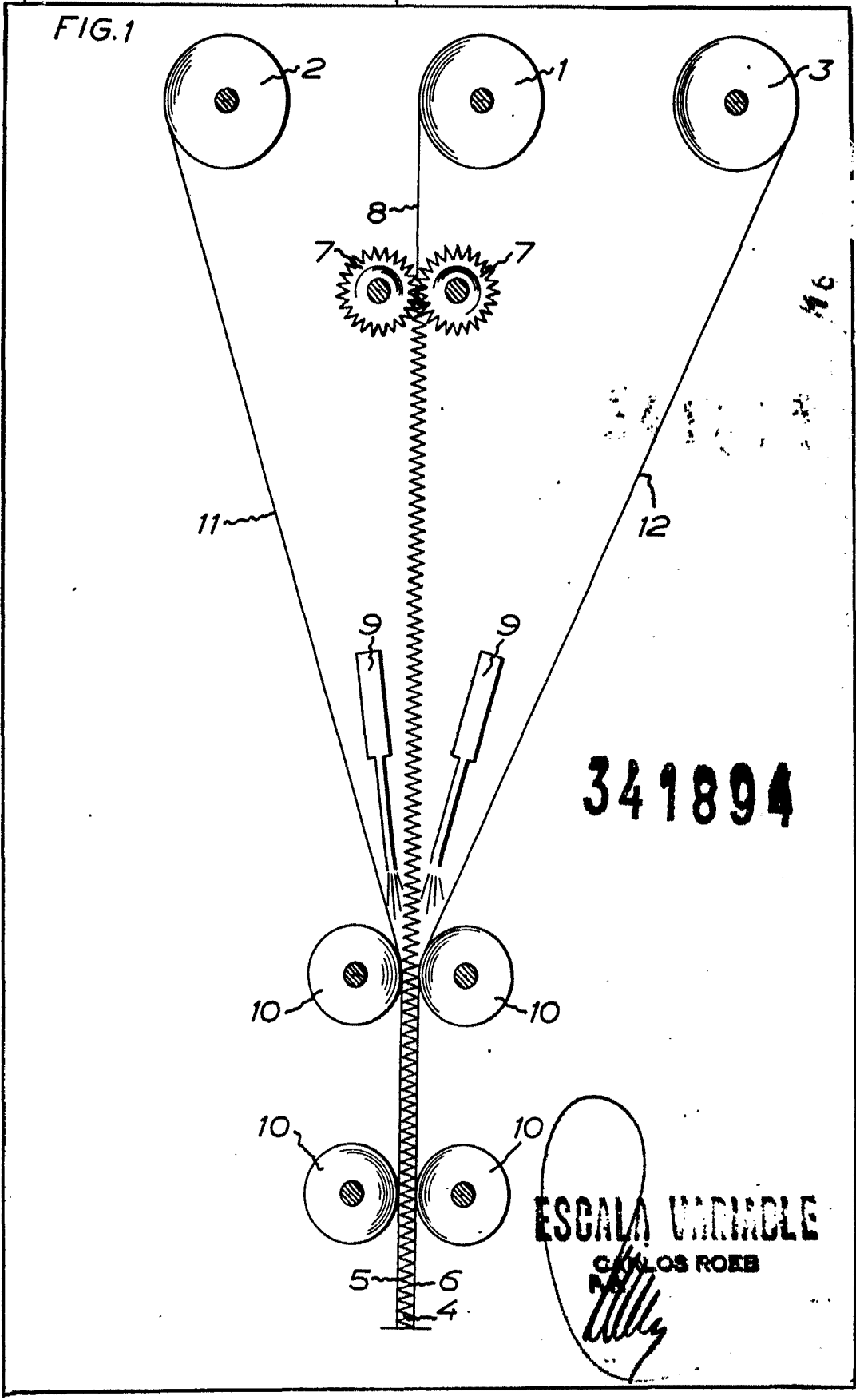
CARLOS ROEB
P.P.

20

25

30

FIG. 1

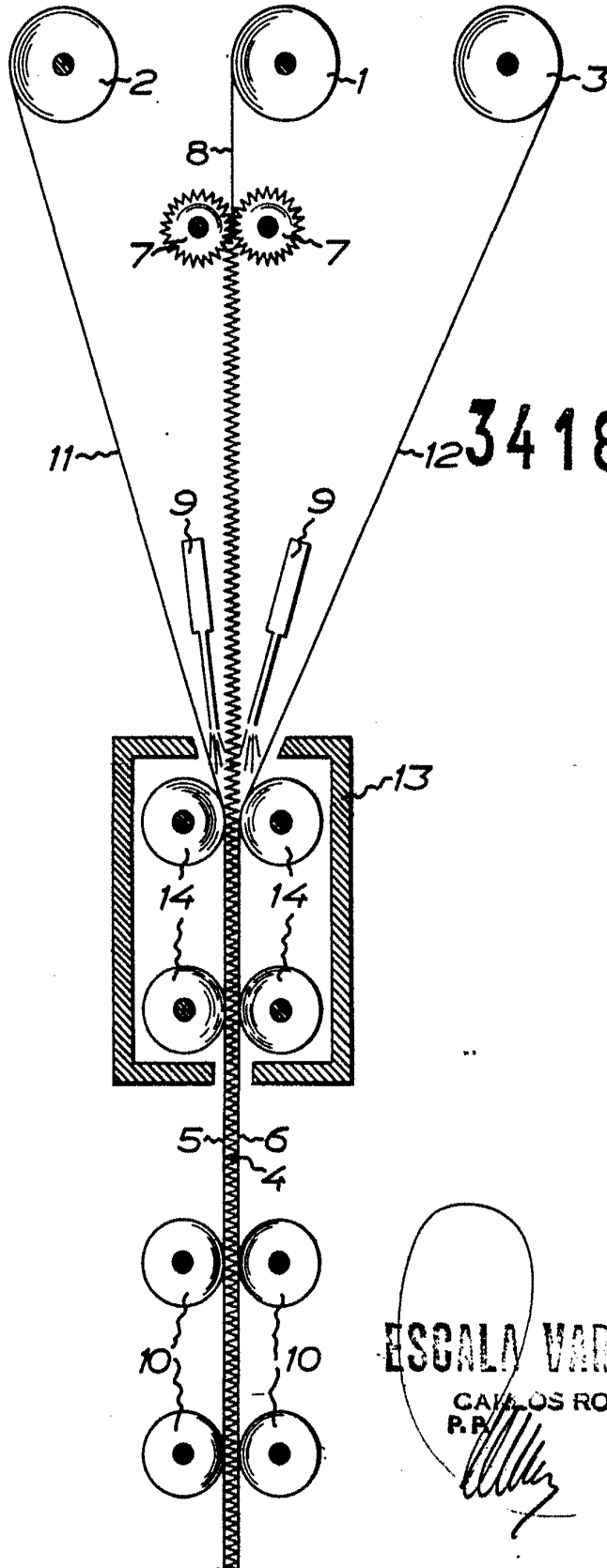


341894

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

Handwritten signature

FIG. 2



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P.R.