

GH/M

336577



memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

J. F. WERZ JR. K. G.
- sociedad alemana -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Oberstenfeld bei Stuttgart (Alemania)

OBJETO

" PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CUERPOS PRENSA-
DOS PLANOS O CONFORMADOS "

INVENTORES:

D. Edmund E. Mink, y D. Herbert G. Haas;
ambos de nacionalidad alemana.

336577



- 1 -

1 El invento se refiere a un procedimiento
para la fabricación de cuerpos prensados planos o conformados
especialmente con bordes angulares o perfilados, que están pren-
sados a partir de una mezcla de materias fibrosas orgánicas y
de un medio de trabazón endurecible al calor, prensándose ven-
5 tajosamente una depresión que transcurre paralela al perfil o
al canto, en forma de canal, en el proceso de prensado en ca-
liente, por medio de un rodete, situado en la herramienta de
prensado en caliente, cuya depresión está dispuesta y constitui-
da de modo que por la misma se impide ampliamente una contrac-
10 ción del cuerpo prensado aproximadamente a través de todo el al-
cance de la pieza y que, por lo tanto, cuida que se conserve en
la zona perfilada la contra-presión necesaria para el recubri-
miento de capas de la pieza.

15 Para el recubrimiento de placas planas de
madera en virutas con materias de revestimiento derivadas, co-
mo hojas de resina artificial, chapas, hojas de metal o semejan-
tes se conocen desde hace mucho tiempo diferentes procedimien-
tos. Para la ejecución de toda clase de revestimientos de los
cuerpos prensados de virutas es necesario que los materiales de
20 revestimiento se apliquen con alta presión para garantizar un
enlace completo del medio de revestimiento con el soporte de ma-
dera en virutas. Esta presión aplicada desde el exterior, sin
embargo, sólo puede influir sobre el proceso de revestimiento,
cuando la correspondiente contra-presión se produce desde el in-
25 terior por la pieza de labor. En el revestimiento de partes pla-
nas, la pieza de labor a prensar con los materiales de revesti-
miento, se coloca entre dos placas de prensa, y la fuerza de



1967

336577

- 2 -

1 compresión producida obtiene una correspondiente fuerza de reac-
ción en dirección vertical. Una compresión o contracción del ma-
terial prensado no produce ninguna disminución de presión.

5 Para revestir partes perfiladas, sin embar-
go, se agregan dos problemas. Primeramente, en las superficies,
que transcurren en cualquier ángulo (mayor o menor que 90°)
frente a la presión actuante verticalmente, en dependencia de
la inclinación del perfilado, se manifiestan componentes de pre-
sión lateral mayores o menores, cuya eficacia no se disminuye
o compensa por un medio de contrapresión situada perpendicular-
10 mente a los mismos. Otras dificultades resultan por la contrac-
ción de las piezas de virutas prensadas en la fase de prensado
en caliente, que se produce por el fraguado del medio de traba-
zón, que se endurece en caliente, y que ocasiona que la presión,
especialmente en el caso de piezas de gran superficie, ya no
15 sea suficiente para el revestimiento en los perfilados.

Sin embargo, si deben revestirse piezas
de viruta de madera también en los cantos circundantes o en per-
filados eventualmente deseados, entonces se necesitan diferen-
tes herramientas de varias piezas generalmente complicadas que,
20 mediante vigas de presión separadamente maniobrables por segmen-
tos producen la presión necesaria para el revestimiento en los
perfilados o cantos de la pieza, que transcurren inclinada o
curvadamente respecto al plano principal. El inconveniente de
este procedimiento es que los costes para las herramientas son
25 muy altos y por ello no está dada la economía de este método pa-
ra muchos artículos. Además va unido a este método el inconve-
niente de que en los lugares de encuentro de los distintos ele-



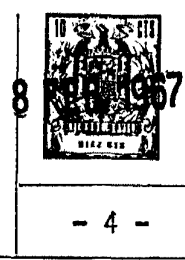
336577

- 3 -

1 mentos de presión no puede evitarse un marcado sobre el reves-
timiento y no puede establecerse una transición paulatina del
perfilado.

Otra posibilidad, consistente en una
herramienta compuesta de matriz y macho para compensar la cai-
5 da de presión producida por la contracción de la pieza, en per-
files y cantos, y para asegurar por ello el revestimiento en
estos lugares, se ofrece porque los perfilados o cantos presen-
tan inclinaciones tan pequeñas respecto al plano principal, que
el componente de presión, que se manifiesta en un ángulo mayor
10 o menor que 90° respecto al plano de prensado, es muy pequeño.
Es inconveniente en ello que no es posible un perfilado pronun-
ciado o una conformación de cantos.

Otro modo para proveer los perfiles
y cantos de cuernos de virutas prensadas de una presión de re-
15 vestimiento suficiente se alcanza con una herramienta compues-
ta de matriz y macho porque se constituye el espesor del plano
principal de prensado de la pieza relativamente delgado, y los
cantos o deformaciones a revestir se extraen más profundamente
por encima de este plano principal de prensa. Mediante una su-
20 perficie de aplicación oblicua, actuante desde el interior, se
alcanza que por el efecto de cuña de esta superficie se consti-
tuye desde el interior una contrapresión suficiente, actuante
contra la presión de prensado producida por la herramienta. Es-
ta forma de ejecución, sin embargo, solamente es aplicable cuan-
25 do se aceptan las diferencias en los espesores de pared, que se
producen por la extracción hacia delante del canto de aplica-
ción interno, lo que, sin embargo, no es posible en todos los



336577

1 artículos.

5 Por ello el invento debe solucionar el problema de presentar una posibilidad para la fabricación y revestimiento de cuerpos prensados de virutas, perfilados con bordes redondeados o angulares, en que se presume que el proceso debe ejecutarse en una sencilla herramienta compuesta de matriz y macho. Con el procedimiento según el invento debe conseguirse además un revestimiento del perfilado de la pieza, tanto en el plano principal de prensado como también en los bordes, sin que la contracción de prensado influya sobre la ejecución del revestimiento en forma de una disminución de presión. Además es objeto del invento el que puedan fabricarse piezas que, no obstante, al perfilar, sean regulares en su grosor. Las medidas productoras de contrapresión no deberán ser inmediatamente visibles en la pieza de labor acabada en lugares cubiertos y deben tener efectos poco notables.

20 El procedimiento según el invento consiste ahora en que paralelamente al perfilado o canto de un cuerpo de virutas prensadas a revestir, en fase de prensado en caliente se comprime una depresión en forma de canal por medio de un rodete, que se encuentra en una herramienta prensadora, cuyo rodete está dispuesto y constituido de tal modo que por el mismo se evita ampliamente una contracción de la pieza prensada, aproximadamente a través de todo el alcance del cuerpo y por ello se conserva en la zona perfilada la contrapresión necesaria para el revestimiento de la pieza.

25 La distancia de esta depresión en forma de canal se elige en ello ventajosamente tan pequeña, que pueda



8 367

- 5 -

336577

1 ser eficaz una medida de contracción lo menor posible entre el canal y el canto o perfilado a revestir. La profundidad de la depresión en forma de canal debe importar entre 15 y 30% del grosor de la pared en el lugar perfilado. Una depresión más profunda trae consigo el peligro que por la condensación más fuerte a lo largo del canal podría hacerse notar un marcado en la cara visible de la pieza. Las formas de sección transversal del rodete deben constituirse con preferencia de acuerdo con el ángulo del componente de presión producido contra la fuerza de presión actuante verticalmente, y esto de tal modo que el canto del rodete, que apoya la contrapresión interna de la parte prensada está perpendicular al componente de presión actuante desde el exterior, es decir usualmente en sentido paralelo al perfilado o canto. El canto del rodete alejado del perfil puede estar constituido en cualquier ángulo, más plano (en su terminación).

Una constitución de la depresión acanalada, en forma de impresiones interrumpidas entre sí, es igualmente posible, mientras las interrupciones se mantengan tan estrechas que se forme puente sobre la presión.

La depresión en forma de canal puede estar dispuesta, en dependencia de la configuración y disposición del perfilado o canto, tanto en la cara visible de la pieza, como también en la cara inferior.

La eficacia del procedimiento según el invento se basa en los procesos explicados a continuación:

La obtención y el revestimiento de piezas prensadas de viruta de madera se ejecuta usualmente en dos



336577

1 fases. Primeramente, en una prensa previa no calentada, las vi-
rutas vertidas en un molde, se comprimen en un "cuerpo prensa-
do previo" con reducida consistencia. En el subsiguiente proce-
so de prensado en caliente tiene lugar una ulterior compresión
5 del cuerpo de virutas y la condensación final del medio de tra-
bazón, así como el prensado de los materiales de revestimiento.

El procedimiento según el invento tiene
ahora previsto que por el prensado se alcance aproximadamente
la forma final de la pieza. La depresión acanalada, sin embar-
go, queda sin tener en cuenta en la herramienta de prensado
10 previo.

Por la impresión del rodete en la fase
de prensado en caliente se alcanza que en el alcance de este
rodete se establezca una mayor compresión del material a pren-
sar, de lo que también resulta un aumento de la resistencia de
15 presión en esta zona. El componente de presión se ataca en un
ángulo respecto al plano de prensado, actúa, por lo tanto, so-
bre la presión interna, aumentada por la compresión posterior,
de la zona del perfil, y se elimina eficazmente el peligro de
la disminución de presión. Por otra parte, el rodete impreso
20 hace que la pieza prensada no ceda por la contracción de los
perfiles o de los cantos, que se manifiesta durante la conden-
sación final del medio de trabazón, sino que se retiene y por
ello también opone la contrapresión interna necesaria que co-
rresponde a la presión de revestimiento desde el exterior. O-
tra ventaja del procedimiento consiste en que en un revestimien-
to superficial, ejecutado separadamente la pieza para este pro-
ceso de prensado se fija de nuevo en la misma posición que en
25



1967.

336577

- 7 -

1 el prensado precedente.

El dibujo muestra diferentes formas de sección transversal de piezas fabricadas con aplicación del procedimiento según el invento.

5 La figura 1 muestra una placa plana, que está revestida por todos los lados y cuyos bordes están provistos de un perfil redondo.

1. Parte superior de la herramienta-machop
2. Parte inferior de la herramienta-ma-
triz.

10

3. Cuerpo de virutas
4. Revestimiento de la cara superior
5. Revestimiento de la cara inferior
6. Depresión en forma de canal

15 La fig. 2 representa una pieza prensada con constitución perfilada de los cantos y de las superficies. Para cada perfilado se imprime un correspondiente canal de aplicación.

20 La fig. 3 muestra en sección una pieza, en la que la depresión en forma de canal está dispuesta en dependencia de la constitución del perfil en la cara superior (cara visible).

N O T A

25 La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento para la fabricación de cuerpos prensados planos o conformados, que están constituidos con bordes angulares o perfilados y están revestidos con un



8 F

- 8 -

336577

1
5
10
material de aplicación más delgado, caracterizado porque el cuerpo se prensa a partir de una mezcla de materias fibrosas orgánicas que están provistas de un medio de trabazón endurecible al calor y con una capa superficial delgada, en lo que preferentemente en sentido paralelo al perfilado o a los cantos, en el cuerpo prensado de virutas, en la fase de prensado en caliente, por un rodete situado en la herramienta, se imprime una depresión acanalada, que está dispuesta y constituida de tal modo que por la misma se evita ampliamente una
contracción del cuerpo prensado aproximadamente en todo el alcance de la pieza y por ello se conserva la contrapresión necesaria para el revestimiento de la pieza en la zona perfilada.

15
2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la depresión, que evita la contracción está ejecutada como un canal interrumpido en sí.

20
3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la depresión acanalada puede estar dispuesta, tanto sobre la cara visible como también sobre la cara contraria del cuerpo moldeado.

4.- Procedimiento para la fabricación de cuerpos prensados planos o conformados.

25
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Y se ilustra con los dibujos que a la

336577

1

misma se acompañan.

Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, a 8 FEB. 1967

CARLOS ROEB



10

15

20

25

336577



Fig. 1.

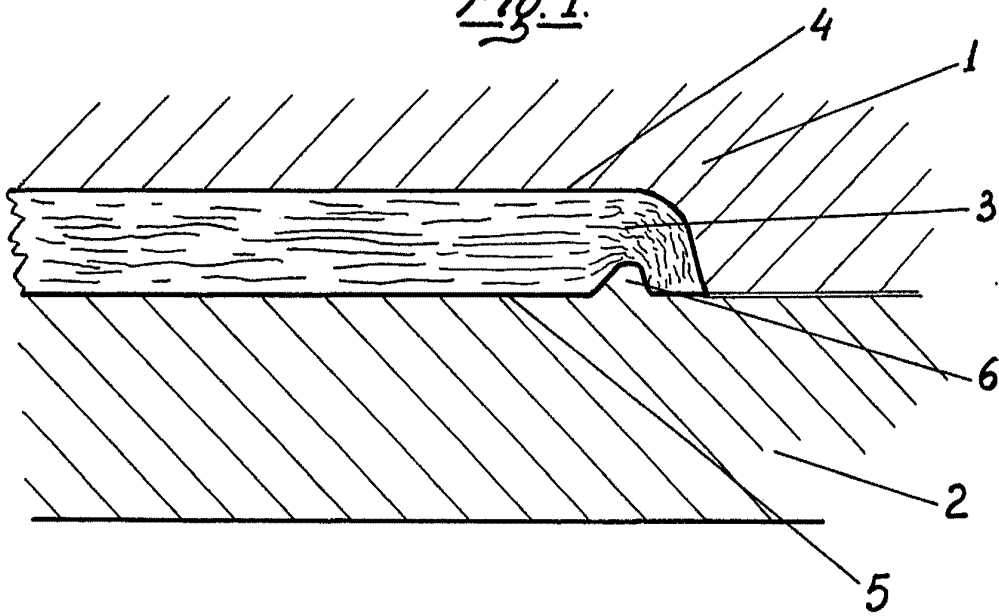


Fig. 2.

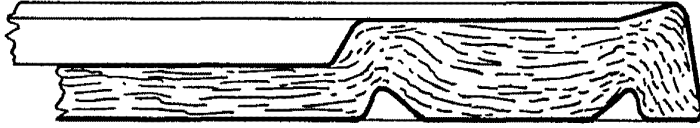
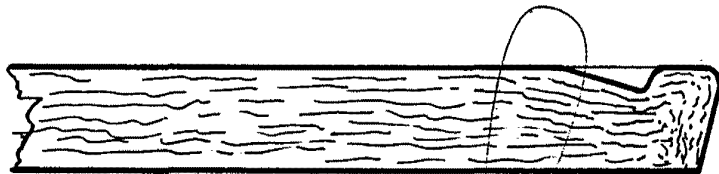


Fig. 3.



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

Handwritten signature or mark.