



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(10) A I
(21)	44995 J	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	19 JUL 1976	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 25 32 503.5-15	21.7.75.	Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B27D	

(64) TITULO DE LA INVENCION
" Procedimiento para el encolado de material de cantos, a los cantos de piezas de labor en forma de placas de material de madera".

(71) SOLICITANTE (ES)
IMA KLESSMANN KG (Sociedad alemana)
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
4830 GUTERSLOH 1 (Alemania Fed.) Oststrasse 59-61
(72) INVENTOR (ES)
Wilhelm RIESMEIER. (Nacionalidad alemana)
(73) TITULAR (ES)
IMA KLESSMANN KG (Sociedad alemana)
(74) REPRESENTANTE
D. Carlos Roeb Ungeheuer.

449950

- 1 -

1 El invento se refiere a un procedimiento para el encolado de material de cantos, a los cantos de piezas de labor en forma de placas de material de madera en paso continuo con aportación ininterrumpida del material de canto desde un almacén y aplicación de una cola, provista de medios de enlace -  
5 sobre ambas superficies, que deben encolarse.

Es conocido aplicar por rodillos, chapas, que proceden de un almacén, en fase de trabajo ininterrumpida, sobre el canto encolado de una placa de material de madera. Las -  
10 piezas de labor, en general placas de material de viruta cortadas a formato, se hacen pasar continuamente por un dispositivo encolador, que aplica cola a los cantos en un dispositivo de transporte, que se compone de cintas transportadoras superiores e inferiores. Las chapas o también tiras de chapa se  
15 acercan oblicuamente a los cantos encolados y entonces se aplican por rodillos dispuestos frente a los cantos de las placas.

Por otra parte, también es conocido proveer las chapas o tiras de chapa, de cola, y dejar que éstas se sequen pegándose. Cuando las chapas u hojas deben adherirse en una máquina de paso a los cantos de las placas o sobre las superficies de las placas, la cola inicialmente secada se activa para el caso de utilización, por ejemplo, por nueva aplicación de  
20 cola. En ello, esta nueva aplicación de cola también puede ser calentada antes del pegado definitivo para volatilizar el disolvente en la cola y secar inicialmente la cola, de modo previo.  
25

En igual volumen se emplean para los fines mencionados así llamados "pegamentos de fusión" que son materiales termoplásticos artificiales, que están licuados a temperatu-  
30

1 ras hasta aproximadamente 100 ° C. En la elaboración se li-  
cuan estos pegamentos de fusión por calentamiento, se aplican  
en estado líquido sobre la superficie adecuadamente calenta-  
da de modo previo y entonces estas superficies tienen que -  
5 unirse inmediatamente antes de que el pegamento de fusión -  
aplicado esté enfriado tanto que se solidifique de nuevo. Des-  
pués de la unión de las partes, sobre las que está aplicado  
el pegamento de fusión, se enfría muy rápidamente el pegamen-  
to de fusión, se solidifica y se establece el enlace de las  
10 partes. Al trabajar con pegamento de fusión importa, por lo  
tanto, que las partes, después de la aplicación del pegamen-  
to, se unan rápidamente, -pueden alcanzarse velocidades de -  
trabajo relativamente elevadas. Los inconvenientes en la uti-  
lización de pegamentos de fusión, sin embargo, consisten en  
15 que, a causa de las temperaturas de licuación relativamente  
bajas de los pegamentos de fusión, los enlaces establecidos  
con ello no pueden señalarse como resistentes al calor. Cuan-  
do los muebles se exponen a radiación térmica, como por ejem-  
plo, a fuerte radiación solar, o -especialmente en el caso -  
20 de muebles de cocina- a las influencias del horno, asador o  
grupos frigoríficos, pueden alcanzarse muy pronto temperatu-  
ras, a las que comienza a reblandecerse el pegamento de fu-  
sión. Las partes se desprenden y especialmente puede caerse  
el material de cantos pegado encima. Otro inconveniente en la  
25 utilización de pegamentos de fusión consiste en que éste está  
provisto de reblandecedores para alcanzar las requeridas ba-  
jas temperaturas de fusión. Si se utiliza como material de -  
canto, hojas de material plástico, entonces existe el peli-  
gro de que el reblandecedor o plastificante emigre fuera del  
30

1 pegamento de fusión, penetrando en este caso en el material  
de canto. Por ello, por una parte, se efectúa una fragiliza-  
ción del pegamento de fusión que puede llevar tan lejos que  
se pierda la adherencia, por otra parte, puede efectuarse -  
5 una influencia negativa sobre el material de canto con la -  
consecuencia de que éste también se fragiliza o se decolora.

En los diferentes procedimientos y dispositivos -  
para el encolado, del tipo según la clase mencionada, no pue-  
den sobrepasarse determinadas velocidades en las piezas de  
10 labor en el paso continuo y también resultan dificultades  
en la aplicación de la cola o de las piezas de labor, espe-  
cialmente cuando se trata en ello, como es usual, de placas  
de virutas. Al aplicar la cola líquida, ésta desciende, el  
15 disolvente se aspira por el material de madera antes de que  
pueda volatilizarse por calentamiento. La cola se seca por  
ello irregularmente y se producen condiciones, que influyen  
desfavorablemente sobre un posterior fraguado de la cola. -  
Las placas, especialmente en sus cantos, tienen una aspere-  
za muy fuerte. En la aplicación sobre estas superficies fuer-  
20 temente ásperas, éstas no se rellenan totalmente todas con  
cola; por ello resulta que la hoja apretada encima para ser  
pegada o la chapa no se pegan superficialmente, sino sólo  
en determinados puntos, que están situados en el plano de -  
la superficie. Estos puntos, situados en el plano de la su-  
25 perficie en general están insuficientemente provistos de co-  
la y la cola allí aplicada se desplaza también al apretar  
las hojas o chapas.

Cuando las hojas o chapas, que deban pegarse, es-  
30 tán provistas de cola, estas condiciones e inconvenientes -

1 se refuerzan todavía más. Sobre las superficies de las hojas  
y chapas debe distribuirse la cola muy uniformemente. En la  
aplicación sobre la superficie áspera de la pieza de labor,  
sólo tiene lugar un contacto de la cola en los puntos, que  
5 están situados en el plano de la superficie, en las depre-  
siones situadas entremedias de la aspereza, la película de -  
cola, sobre la superficie lisa de las hojas o chapas, no pue-  
de alcanzar ningún contacto con la pieza de labor. Cuando la  
cola sobre las hojas o chapas no está secada previamente con  
10 anterioridad, es decir, todavía está finamente líquida, al -  
prensarse sobre la pieza de labor en puntos de adherencia, -  
que están dados por los puntos situados en el plano de la su-  
perficie, se desplaza de modo que en estos puntos de adheren-  
cia está disponible menor cantidad de cola, respectivamente  
15 una película de cola de menor grosor, de lo que se ha pro-  
puesto. En el conocimiento de estas relaciones en el pasado  
ya se habían secado previamente las colas aplicadas sobre -  
las hojas o chapas por acción de calor, para activarla de -  
nuevo inmediatamente antes del proceso de pegado, por ejem-  
20 plo, por nueva aplicación de cola o también después del aprie-  
te ppr acción de calor, por ejemplo, mediante rodillos de -  
apriete calentados. Por ello podía mejorarse el encolado, -  
pero todavía no era posible alcanzar un grado óptimo.

25 El invento se ha impuesto la tarea de alcanzar un  
encolado óptimo entre hojas o chapas y placas de madera o -  
material de madera, en lo que, especialmente también en su-  
perficie ásperas de las piezas de labor, se alcanza un en-  
colado, que no solo se limita a los puntos situados en el -  
30 plano de la superficie o a zonas de las piezas de labor. En

1       ello la velocidad de las piezas de labor en el paso continuo  
al encolar debe ser por lo menos adaptado aproximadamente a  
las velocidades de paso hoy en día usuales, y después de la  
formulación del problema, deberán evitarse todavía largos -  
5       trayectos de compresión, especialmente con órganos compresores calentados.

      Según el invento se caracteriza un procedimiento del tipo indicado por calentamiento previo de la superficie de labor a encolar, simultánea aplicación de una cola provista de disolvente o medio de dilución sobre la pieza de -  
10       labor;, así como sobre la hoja o la chapa. Calentamiento simultáneo y uniforme y en ello volatilización del disolvente sobre ambas superficies encoladas, reunión de las superficies encoladas y calentadas y compresión de las hojas o chapas sobre la pieza de labor. Según una forma de ejecución especialmente ventajosa del procedimiento, según el invento, se utiliza en ello cola de acetato de polivinilo (cola PVA), que -  
15       después de la evaporación del medio de dilución aproximadamente a 100° C y total desecación se calienta hasta su temperatura de reblandecimiento de hasta 150° antes de reunir -  
20       las piezas de labor. Como material de cantos pueden utilizar en ello tiras de hojas previamente encoladas.

      Un dispositivo para la ejecución de este procedimiento se caracteriza, por una instalación precalentadora -  
25       actuante contra la superficie a encolar de la pieza de labor, un dispositivo encolador dispuesto detrás de ello en el camino de la pieza de labor y de la conducción de hojas o chapas a igual altura con cilindros aplicadores para ambas superficies a encolar, un dispositivo calentador dispuesto de-  
30

1   trás del mismo, que actúa de modo simultáneo y uniforme so-  
bre ambas superficies encoladas, así como rodillos o cilin-  
dros guiadores o de apriete dispuestos detrás para las hojas  
o la chapa. El dispositivo calentador está constituido de tal  
5   modo que genere sobre las superficies pasadas por delante, -  
temperaturas hasta 150° C. El dispositivo calentador para el  
calentamiento simultáneo de ambas superficies encoladas se -  
compone ventajosamente de un canal conductor de aire, dispues-  
to entre ambas superficies, que está provisto de toberas di-  
10   rigidas contra la superficie y de una conducción de aire ca-  
liente, en contracorriente al movimiento de las piezas de la-  
bor. El canal guiador de aire está provisto en su centro lon-  
gitudinal adecuadamente de un tabique de separación. La ho-  
ja o la chapa está aplicada en la zona del canal conductor de  
15   aire contra una cinta transportadora ~~y~~ rodillos transportado-  
res situados exactamente, impulsados y se aprieta por la co-  
rriente de aire procedente de las toberas. También puede es-  
tar previsto un almacén de rollo para material de canto pre-  
viamente encolado con una instalación desprendedor ~~y~~ una ins-  
20   talación calentadora para el calentamiento hasta 150°, dis-  
puesta inmediatamente delante de los rodillos de apriete dis-  
puestos a la pieza de labor.

El invento parte del conocimiento de que en la apli-  
cación de cola sobre las dos superficies, que deben encolar-  
25   se entre sí, la cola se distribuya muy uniformemente y en es-  
pecial sobre la superficie áspera de las piezas de labor, se  
introduzca la cola también en las depresiones de las asperezas  
de modo que aquí tenga lugar un rellenado y una compensación  
30   considerable igualando las asperezas cuando se trate de una

1 cola de dispersión, que está hecha líquida con un disolven-  
te o diluyente. El calentamiento, que se efectúa antes de la  
aplicación de la cola, sobre las piezas de labor, en las su-  
perficies a encolar de las piezas de labor, se impide, por  
5 una parte, porque la cola penetra demasiado fuertemente en  
la pieza de labor y, por otra parte, se evita que el disol-  
vente o diluyente de la cola se aspire o absorba por el ma-  
terial de la pieza de labor más fuertemente, y en ello en  
cierto modo tenga lugar una descomposición de la mezcla de  
10 la cola. Según el tipo de la cola utilizada y de la consti-  
tución de las superficies a encolar, sin embargo, no siempre  
es necesario que éstas se calienten antes de la aplicación  
de la cola.

15 Al aplicar la cola sobre la superficie de pieza  
de labor calentada, ya puede iniciarse una volatilización -  
del disolvente o diluyente. Por el calentamiento, entonces  
efectuado, uniforme y simultáneo de las dos superficies pro-  
vistas de cola, se alcanza que la cola sobre estas dos su-  
perficies se seca inicialmente de igual manera y de modo uni-  
20 forme y da lugar a disolventes o diluyentes cedidos hasta  
que esté secado encima totalmente. Después de este secado  
total encima, la cola se calienta todavía ulteriormente has-  
ta aproximadamente 150° C . Por ello , se reblandecen las -  
partículas verdaderas de cola contenidas en la dispersión y  
25 las superficies de la aplicación de cola, incluso se funden.  
Por el reblandecimiento e incluso fusión de las superficies  
de las capas de cola, aplicadas sobre ambas caras de las -  
piezas de labor, éstas se activan y son fuertemente capaces  
30 de pegar, de modo que se unen subiendo y se sueldan entre -

1 sí en cierto modo después de la reunión efectuada inmediata-  
mente después y por ello dan por resultado un enlace muy -  
bueno y sólido. La cola de dispersión, aquí utilizada, que -  
se designa como cola PVA y que contiene agua como diluyente,  
5 nunca se hace totalmente líquida después del secado aplicado  
encima en el caso de ulterior calentamiento, sino que sólo -  
se reblandece hasta cierto grado. Si las temperaturas enton-  
ces se incrementan todavía más elevadamente hasta aproxima-  
damente 200° C y más arriba, se quema la cola sin haber sido  
10 licuada anteriormente, El trayecto, en el que las dos partes  
pegadas entre sí todavía están sometidas a la acción de órga-  
nos compresores, puede mantenerse muy corto, ya que la cola  
después de la reunión y en la refrigeración efectuada enton-  
ces, fragua muy rápidamente. La cola está meramente reblian-  
15 decida bajo la acción del calor. Si ya no actúa ningún calor  
y la cola se enfría, la misma se enfría de nuevo y las partes  
unidas entre sí están enlazadas con elevada resistencia por-  
que la capa de cola, aplicada sobre ambas caras, por una par-  
te, está anclada óptimamente con la pieza de labor respecti-  
20 va y, por otra parte, después de la reunión, ha fluido recí-  
procamente de modo práctico como en una soldadura.

Según el invento existe todavía la posibilidad de  
proveer de cola PVA el material de cantos, por ejemplo, en -  
25 forma de tiras bobinadas de hoja de material plástico, inme-  
diatamente a continuación de la fabricación original y secar-  
la, de modo que estas tiras previamente encoladas son dis-  
tribuibles comercialmente. Antes del encolado inicial enton-  
ces meramente es necesario que la cola ya secada sobre estas  
30 tiras se caliente aproximadamente a 150° C, para que por lo

1 menos en su superficie se reblandezca y después de ello du-  
rante la compresión sucesiva se una íntimamente con la cola  
de la superficie contraria.

5 Las medidas realizadas según el invento, respecti-  
vamente las características del dispositivo posiblemente ya  
podían haber sido propuestas en detalle individual o también  
como subcombinaciones por lo menos parcialmente. La combina-  
ción total, sin embargo, todavía no ha llegado a conocerse  
y da por resultado una ventaja con gran adelanto, porque -  
10 puede realizarse un encolado esencialmente rápido, que tam-  
bién es totalmente limpio y las partes a encolar entre sí -  
sobre la totalidad de la superficie a encolar se une de modo  
seguro y sólido. Por ello es posible una velocidad de paso  
esencialmente mayor en la máquina con un trayecto de elabo-  
15 ración más corto. La velocidad de transporte de las piezas  
de labor durante el encolado, puede adaptarse por ello a las  
velocidades elevadas hoy usuales de otras máquinas de elabo-  
ración en los caminos de máquina, y el dispositivo encolador  
respecto a la necesidad de espacio, se acorta esencialmente  
20 en su longitud.

El invento se explicará más detalladamente en lo  
que sigue por medio de un ejemplo de ejecución con referen-  
cia a los dibujos. En los dibujos muestran:

25 La fig. 1, un diagrama para la explicación del -  
procedimiento según el invento,

La fig. 2, una vista parcial sobre un dispositivo  
encolador,

30 La fig. 3, una sección a lo largo de la línea -  
III/III de la fig. 2 y

1 La fig. 4, uña vista de arriba parcial sobre la  
ilustración esquemática y un dispositivo encolador según otra  
forma de ejecución.

5 Por medio del diagrama, según la fig. 1, se expli-  
cará el procedimiento según el invento: En este diagrama, la  
temperatura está inscrita encima del tiempo. La curva dibu-  
jada con una línea rayada muestra el curso de la temperatu-  
ra, tal como se regulaba en procedimientos hasta ahora cono-  
cidos según el estado de la técnica. En ambos procedimientos  
10 aquí comparados se trata de una cola que ha sido diluida, -  
respectivamente dispersada con agua. La curva dibujada con  
rayado asciende uniformemente hasta 100° C. A 100° C trans-  
curre la misma durante un tiempo prolongado de modo horizontal.  
Mientras la cola tiene esta temperatura de 100° C, se reúnen  
15 las piezas de labor y se prensan una contra otra y se com-  
primen entre sí hasta que la cola se enfríe de nuevo, y és-  
te es el caso cuando desde la cola se ha desplazado la parte  
predominante del diluyente, aquí del agua, bien sea por ab-  
sorción en las piezas de labor, pero predominantemente por  
20 evaporación hasta el exterior. En la parte descendente de la  
curva dibujada con rayado, la cola ha fraguado.

25 En el procedimiento según el invento, correspon-  
diente a la curva dibujada en una línea continua, la cola,  
se trata en ambos casos de una cola/<sup>de</sup>PVA, primero se calienta  
a 100° C y esto con una subida más empinada de temperatura.  
El calentamiento se prosigue, pero la cola se sostiene sobre  
ambas superficies de pieza de labor abiertas, primeramente  
sobre la temperatura de 100° C, hasta que se haya evapora-  
do la totalidad del agua contenida en la cola, y la cola es-

30

1 té inicialmente seca. Sólo entonces sigue subiendo la temperatura de la cola hasta aproximadamente 150° C y en ello se re-  
blandece la cola en su superficie según la duración de la acción  
del calor, también hasta por encima de la totalidad de su sección transversal penetrando en las piezas de labor. La reunión  
5 de las piezas de labor se efectúa aproximadamente a 150° C, es decir, en el vértice superior de la curva. Después de ello se comprimen las piezas de labor entre sí y la cola se enfría de un modo relativamente rápido en la parte de curva dirigida más  
empinadamente hacia abajo. La compresión mutua de las piezas de labor ya puede terminarse en el punto de intersección de esta  
10 parte de curva dirigida hacia abajo con la línea de 100° C, - puesto que la cola a esta temperatura ya se ha solidificado. El enlace íntimo de ambas superficies de cola reblandecidas ya ha  
15 ténido lugar inmediatamente después de la compresión de unión. Puede observarse que se requiere un tiempo esencialmente más breve para la totalidad del proceso de encolado, y, por lo - tanto, un trayecto más breve en el procedimiento de paso. En ello se alcanza un encolado esencialmente mejor que en los pro-  
20 cedimientos hasta ahora conocidos.

Por medio de las figuras 2 y 3, se describirá el dispositivo para la ejecución del procedimiento, según el invento. Piezas de labor 1 en forma de placa, se mueven en paso -  
continuo sobre el dispositivo transportador. El dispositivo -  
25 transportador se compone, por ejemplo, de cadenas 2 inferiores con una aplicación 3 de apoyo en forma de cinta y correas de apriete 4 superiores, que pueden estar constituidas como -  
correas trapezoidales, que están apretadas por rodillos 5. Las  
30 cadenas 2 inferiores corren sobre guías deslizantes 6.

1           En el camino de las piezas de labor 1, cuya direc-  
ción de movimiento está indicada por las flechas B, está -  
dispuesto primeramente un dispositivo calentador 7, que ca-  
liente inicialmente las superficies que deban proveerse de  
5           cola. A ello sigue un dispositivo encolador 8 que puede es-  
tar constituido de manera usual y que provés la superficie  
a encolar de la pieza de labor, uniformemente de cola. A -  
continuación de ello está dispuesto un canal 9 de conducción  
de aire con aportaciones de suministro 10 para aire calenta-  
10           do y toberas 11 distribuidas uniformemente, que dirigen es-  
te aire en chorros individuales contra la superficie de la  
pieza de labor 1 provista de cola.

          Las hojas o chapas, en el ejemplo aquí ilustrado,  
están dispuestas sobre un almacén de rollo 12 y se suminis-  
15           tran desde allí como tiras 13 ininterrumpidamente en la di-  
rección de la flecha C a un dispositivo encolador 14, que -  
provée la superficie y en este caso la superficie vuelta ha-  
cia la pieza de labor, de cola. Este dispositivo encolador  
14 está constituido de manera usual.

20           Después de ello, la tira de hoja o de chapa 13 se  
aporta a una cinta transportadora 15 que corre sin fin, que  
está situada frente al canal 9 de conducción de aire. Las -  
toberas 16, dispuestas en este canal 9 de conducción de aire,  
dirigen el chorro de aire contra la superficie encolada de  
25           la tira 13 de hoja o de chapa y comprimen esta tira, por -  
ello, contra la cinta transportadora sin fin 15, de modo que  
la tira se sigue transportando por esta cinta. El canal 9 de  
conducción de aire puede estar provisto, en su centro longi-  
tudinal, de un tabique separador 17. Las toberas 11 y 12 di-  
30

1 rigidas hacia ambos lados desde el canal 9 de conducción de  
aire, soplan aire caliente contra la superficie provista de  
cola de la pieza de labor 1 y de la tira 13, de modo que el  
disolvente o diluyente de la cola se evapora y la cola, me-  
5 diante calentamiento, se seca ( a 100° C) y seguidamente to-  
davía se calienta aproximadamente a 150° C y por ello se re-  
blandece.

En su extremo un canal 9 de conducción de aire,-  
por lo menos en una mitad, está curvado hacia el camino de -  
10 las piezas de labor, de modo que pueden estar dispuestas to-  
davía otras toberas de aire, que aprietan la tira 13 contra  
los rodillos guiadores 18 y la conducen hacia la superficie  
provista de cola de las piezas de labor 1. A continuación,  
están dispuestos rodillos de compresión 19 en el camino de  
15 las piezas de labor, situados frente a las superficies pro-  
vistas de cola de las piezas de labor, los que comprimen las  
tiras de hojas o chapas 13 provistas de cola contra la su-  
perficie provista de cola de las piezas de labor, en lo que  
ambas superficies provistas de cola, por lo menos superfi-  
20 cialmente, están reblandecidas. Al comprimir estas super-  
ficies unas contra otras fluye la cola reblandecida recípro-  
camente y resulta en cierto modo una soldadura de unión. Des-  
pués de la compresión de unión, en un camino muy corto, por  
ello tiene lugar el verdadero fraguado de la cola durante su  
25 enfriamiento entre ambas partes que deban encolarse entre -  
sí. El trayecto del fraguado, respectivamente el trayecto de  
solidificación para la cola es muy breve, ya que el disol-  
vente o diluyente ya está extraído de la cola. El trayecto  
30 del fraguado depende exclusivamente de que a las piezas de

1 labor y por ello también a la cola, se le extraiga el calor  
anteriormente aportado lo más rápidamente posible.

5 En la fig. 4, se ilustra otro dispositivo para la  
ejecución del procedimiento, según el invento, en vista de  
arriba. Aquí, se conducen las piezas de labor 1 de igual ma-  
nera sobre un dispositivo transportador, como era el caso en  
el ejemplo de ejecución anteriormente descrito de un dispo-  
sitivo. Detrás del dispositivo encolador 8 para los cantos  
de las piezas de labor, está dispuesta una instalación calen-  
tadora 20 que, por ejemplo, se compone de una o varias espi-  
rales eléctricas de calefacción 21. El dispositivo de cale-  
fación está constituido de tal modo que el calor generado  
por las espirales calentadoras 21 esté dirigido concentra-  
damente sobre los cantos de las piezas de labor, 1, sobre -  
15 las que está aplicada la cola. Detrás de este dispositivo de  
calefacción 20, está dispuesto un almacén para material de  
cantos, como almacén de rollo 12, y la tira 13 se desprende  
ininterrumpidamente desde este almacén. La misma puede pasar  
por un dispositivo encolador 14. La tira 13, sin embargo, -  
20 también puede estar encolada ya inmediatamente después de -  
su fabricación, en lo que entonces, por calentamiento a -  
100° C, se ha secado la cola extrayéndose el agua utilizada  
como diluyente o dispersante desde la cola, de modo que la -  
tira según el ejemplo de ejecución aquí ilustrado, ya pro-  
25 vista de cola secada, meramente tiene que pasar una instala-  
ción de calefacción 22 mantenida corta, que también puede -  
estar provista de cuerpos de calefacción eléctricos. En es-  
ta instalación calentadora, la cola ya seca situada sobre la  
30 tira 13, se calienta aproximadamente 150° C, de modo que la

1 misma se reblandece. Todavía en el alcance de la instala-  
ción calentadora, la tira 13 se invierte a través de un ro-  
dillo compresor 19 en la dirección de movimiento de las pie-  
zas de labor 1. Detrás de este primer rodillo compresor 19  
5 están dispuestos otros rodillos compresores 19, que comprimen  
la tira contra los cantos de las piezas de labor 1, tam-  
bién provistas de cola reblandecida, hasta que, la cola se  
haya enfriado tanto que de nuevo se halla solidificada y -  
por ello haya fraguado.

10 Al lado de las ventajas del procedimiento ya des-  
critos y ventajas del dispositivo, consiste otra ventaja -  
además en que, no obstante a la aplicación de cola sobre las  
dos superficies a encolar entre sí, a causa de la conduc-  
ción especial del procedimiento jamás puede presentarse el  
15 caso de que en el lugar de compresión, en que se comprimen  
entre si las piezas de labor, salga cola sobrante fuera de  
las juntas. Por una parte, la cola se reduce en su volu-  
men por la desecación total precedente y, por otra parte, la  
cola existente en la junta entre las piezas de labor pren-  
20 sadas unas sobre otras, sólo se ha reblandecido meramente -  
hasta llegar a ser plástica y para que pueda fluir recípro-  
camente, pero no de un modo tan fluidamente líquido, que -  
pudiera exprimirse fuera de la junta en los lados. Por lo  
tanto, resultan encolados también muy limpios.

25 De la precedente descripción puede observarse que  
el procedimiento según el invento no está limitado a la uti-  
lización en el encolado de material de canto, sino que tam-  
bién es posible hilar por encolado según este procedimiento,  
30 por ejemplo, las distintas partes de armarios. Las partes,

1 meramente cada una independientemente se untan con cola en  
los cantos, por ejemplo, en la fabricación en el paso, la -  
cola se seca entonces inicialmente. Antes del encolado, la  
cola sobre cada canto se calienta sobre dispositivos calenta-  
5 dores hasta temperaturas aproximadamente 150<sup>o</sup> C, en ello se  
reblandece e inmediatamente después de ello las distintas -  
partes, por ejemplo, en una prensa de cuerpo, se comprimen y  
se sostienen hasta que la cola se enfríe de nuevo y por ello  
fragüe. Según este procedimiento, se alcanzan tiempos de de-  
10 secación extremadamente breves en la prensa de cuerpo.

\*\*\*\*\*

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	

1 - Procedimiento para el encolado de material de cantos a los cantos de piezas de labor en forma de placas de material de madera, en paso continuo con suministro ininterrumpido de las hojas o chapas desde un almacén, caracterizado porque se calienta previamente la superficie de la pieza de labor, que debe encolarse, se aplica simultáneamente sobre la pieza de labor una cola provista de disolvente o medio de dilución, así como sobre la hoja o sobre la chapa, al mismo tiempo se calienta uniformemente y se volatiliza el disolvente sobre ambas superficies encoladas, se reúnen las superficies encoladas y calentadas y se aprietan las hojas o chapas sobre la pieza de labor, empleándose una cola de acetato de polivinilo que, después de la evaporación del disolvente aproximadamente a 100 grados C y secado total se calienta hasta su temperatura de reblandecimiento hasta 150 grados C, antes de reunirse las piezas de labor.

2 - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para el material de canto se disponen tiras de hojas previamente encoladas.

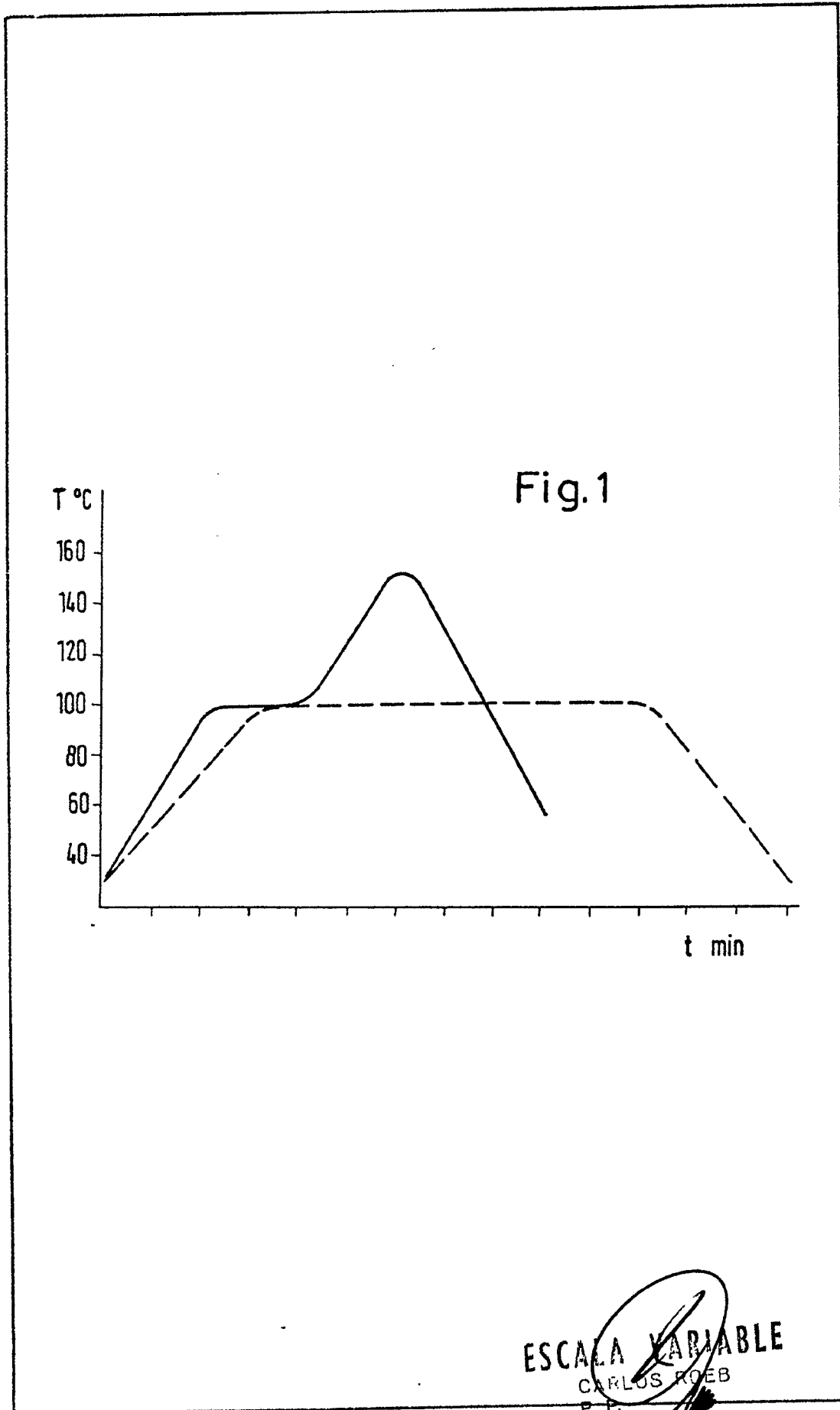
3 - Procedimiento para el encolado de material de cantos, a los cantos de piezas de labor en forma de placas de material de madera.

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de dieciocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y los planos que a la misma se acompañan.

Madrid, a 19 de Julio de 1976.

CARLOS GÓMEZ  
P. E.  
Fdo.: Padre Mesmoros



ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROEB  
P. P.  
Fdo.: Pedro Matamorón

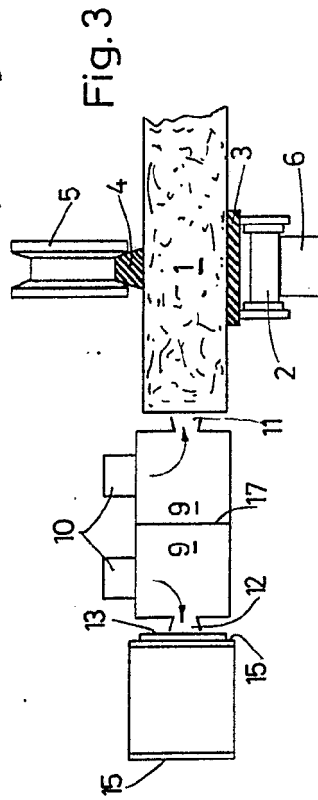
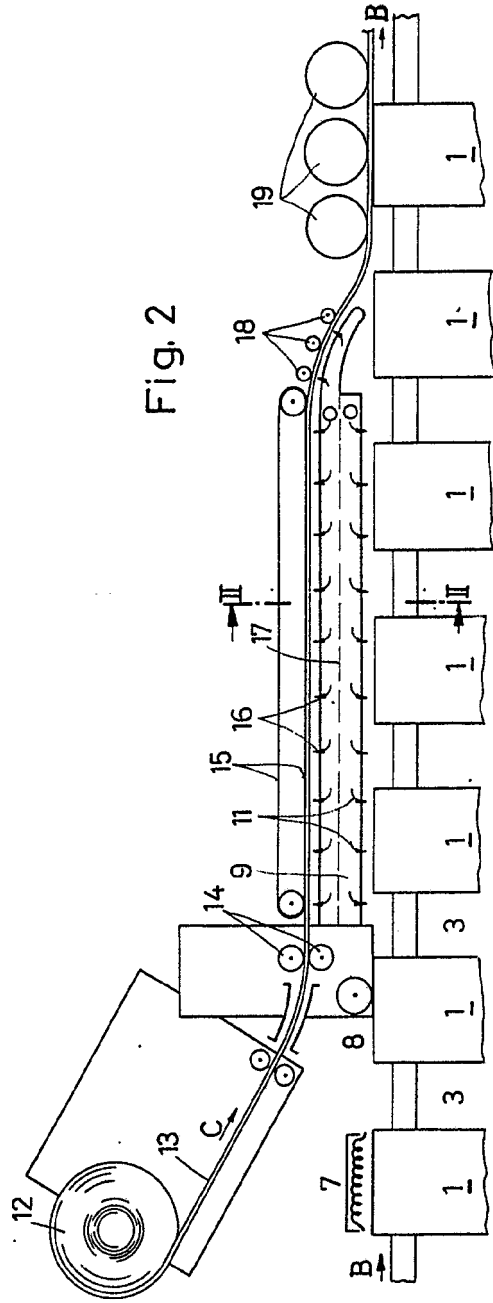




Fig. 2

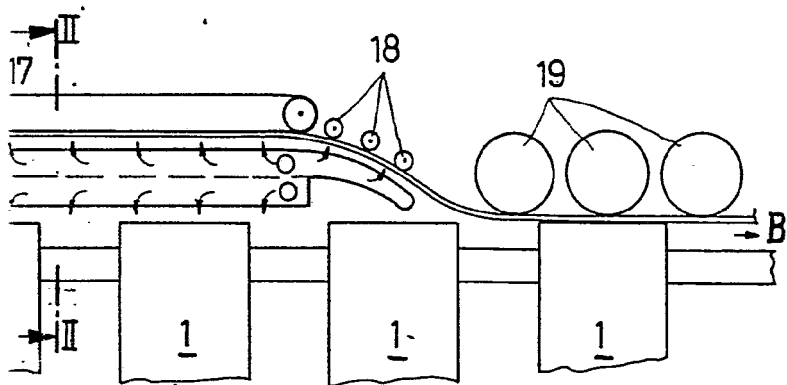
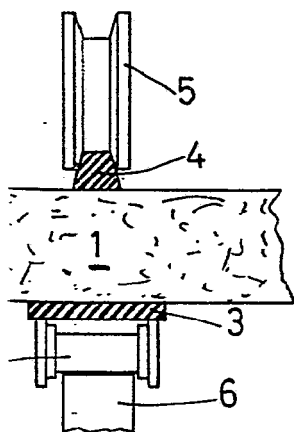
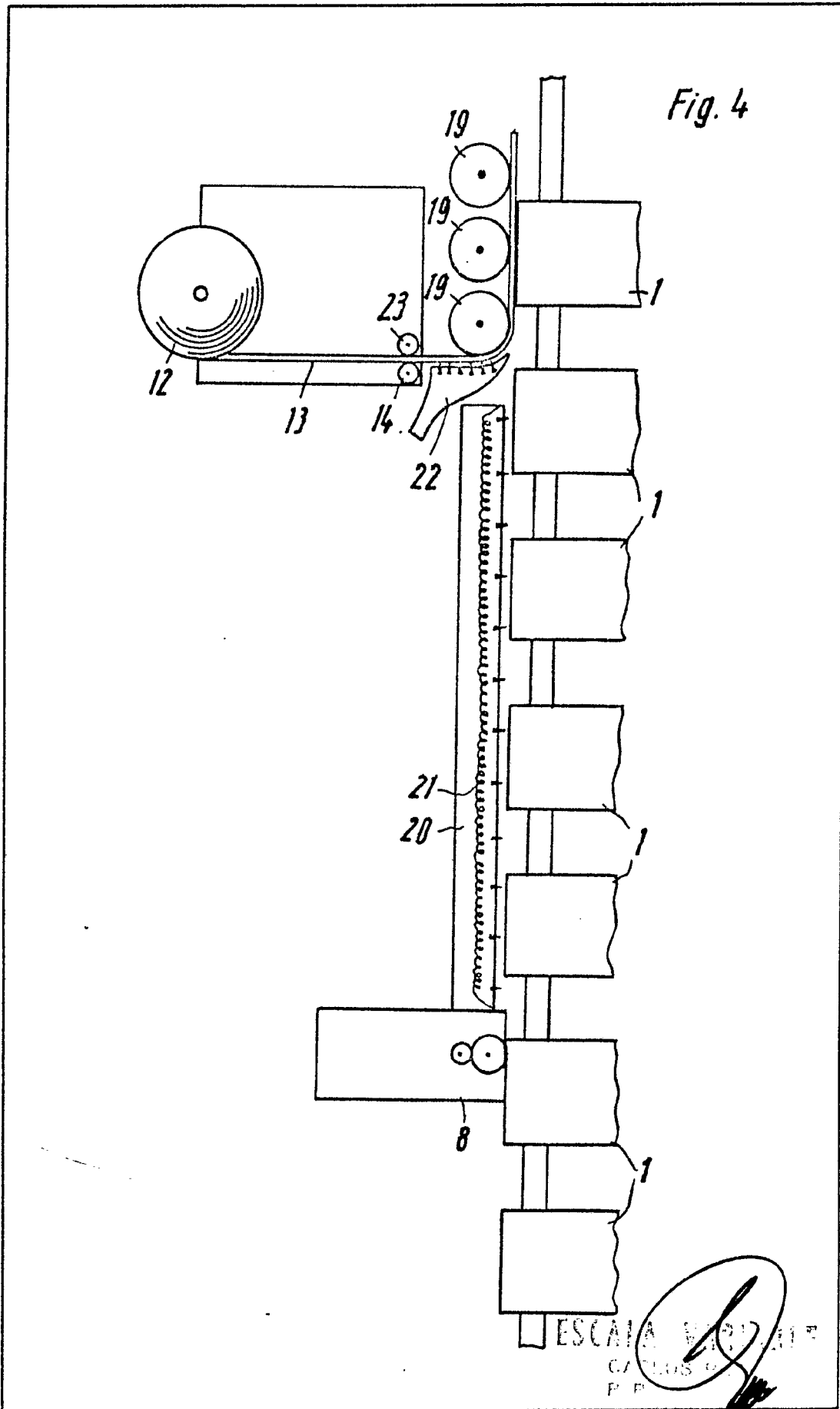


Fig. 3



ESCALA VARIABLE  
CALUS P.P.  
P. P.



ESCAJA...  
C/...  
P. P.

Firma...