



283839

283839

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INTRODUCCIÓN

A favor de Don Luigi ZANINI, de nacionalidad italiana residente en SAN DONA DI PIAVE (Venecia, Italia) -Vicolo Nuevo núm. 9.

por :

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN CONTINUA DE LISTONES PERFILADOS REVESTIDOS DE MATERIA PLÁSTICA, APLICABLES ESPECIALMENTE A PERSIANAS ENROLLABLES".

=====  
=====

La presente invención se refiere a la fabricación continua de listones de un perfil cualquiera, provisto de un revestimiento de materia plástica, y concierne más particularmente a un procedimiento y un dispositivo de fabricación de varillas para persianas enrollables.

283839



La rapidez con la cual las persianas arrollables se difunden cada vez más, para ser utilizadas en sustitución de las celosías, de las persianas y otras contraventanas análogas, ha creado la necesidad de procedimientos y dispositivos racionales de fabricación en grandes series de varillas para persianas arrollables, teniendo que ser dichas varillas de las dimensiones y perfiles mas distintos. Ahora bien, los fabricantes de persianas arrollables y sus usuarios, exigen no sólo una reducción del precio de coste de la fabricación de las varillas para persianas arrollables, sino tambien, una mejora en lo que concierne a la duración de sus conservación, a su estabilidad de forma y al color, así como a la inalterabilidad de sus colores.

Es conocido el procedimiento de fabricación de las varillas para persianas arrollables completamente automático a partir de tablas de madera, mediante un perfilado correspondiente, la ejecución de ranuras y el corte a su longitud, según una fabricación en serie. Sin embargo, tal fabricación requiere el empleo, como piezas iniciales, de varillas de madera sin nudos, debidos a la existencia de ramas, y de la mejor calidad.

Se ha reconocido desde hace mucho que es posible reducir en gran medida el coste de fabricación de los listones para persianas arrollables si se obtienen los listones partiendo de listones elementales cortos y estrechos que se unen, y que se pueden fabricar partiendo de trozos de madera de todas clases que constituyen desperdicios poco caros, y se proveen dichos listones compuestos, después de su perfilado, de un revestimiento

283839



de materia sintética.

40 Otro registro a nombre del mismo solicitante se  
refiere, de manera general, a la constitución de los  
listones perfilados por la unión de listones elemen-  
tales, y al revestimiento de los listones perfilados  
en particular de los que están destinados a las per-  
sianas arrollables. La presente invención se refiere  
45 a un procedimiento particularmente económico y venta-  
joso y a una instalación para la aplicación del pro-  
cedimiento, que permite realizar una fabricación en-  
téramente automática y continua.

50 Se describe a continuación la invención con re-  
ferencia a un ejemplar de fabricación de listones pa-  
ra persianas arrollables, ya que éste constituye un  
campo de aplicación particularmente importante desde  
el punto de vista del empleo de los listones perfila-  
dos. Sin embargo, se pueden fabricar de manera análo-  
55 ga también varillas, regletas, piezas de madera re-  
dondas y otros objetos cuya longitud sea un múltiple  
de las dimensiones de anchura y altura.

60 Según la presente invención, se aplica el proce-  
dimiento de fabricación de listones perfilados reve-  
stidos de materia plástica para persianas arrollables  
juntando listones elementales delgados y cortos pre-  
parados en consecuencia, por ejemplo, partiendo de  
trozos de madera, constituidos por recortes o desper-  
dicios, que se colocan unos al lado de otros, esca-  
65 nándolos o desplazándolos unos con respecto a otros  
en una guía, dependiendo su número de la anchura del  
listos compuesto que hay que fabricar, obteniéndose  
así un liston compuesto sin fin y desplazado de mane

283839



70 ra continua, cuya sección es mayor que la sección del  
listón que se quiere fabricar. Después, se comete di-  
cho listón compuesto a un perfilado correspondiente a  
la forma del listón terminado elaborándolo en una fre-  
sadora, preferiblemente en sus cuatro caras sucesiva-  
mente, igualando por fin los huecos del perfil de la  
75 pieza perfilada así obtenida en una máquina enmasilla-  
dora, dentro de una guía de tunel adecuada al perfil  
del listón. A continuación, se hace pasar la pieza per-  
filada por una cámara de calentamiento, para hacer se-  
car la madera y endurecer la masilla, después de lo cual  
80 utilizando un procedimiento continuo de paso, se provee  
el listón de madera compuesto y exactamente calibrado,  
de un revestimiento de materia plástica, que se pule y  
se calibra una vez endurecido. Por fin, se recortan de  
la pieza perfilada revestida de material plástico, sir-  
85 viéndose de una sierra automática de tronzado, los lig-  
tones de la longitud requerida.

El dispositivo para la aplicación del procedimien-  
to es realizado, según la presente invención, de modo  
que a su entrada está previsto un almacén para los lig-  
90 tones elementales cortos y delgados preparados, con el  
cual comunica un dispositivo de transporte en el que se  
unen los listones elementales escalonándolos, y después  
del cual viene, en el sentido de transporte, una máqui-  
na para fresar los cuatro lados, cuya salida conduce a  
95 una máquina de enmasillar, seguida de una cámara de ca-  
lentamiento y por fin de una máquina para revestir el  
listón compuesto de materia plástica, entrando el lis-  
tón compuesto, a la salida de dicha máquina, en una má-  
quina para calibrar, enfriar y pulir, a la salida de la

283839



100 cual está prevista una sierra automática de tronzado.

La unión de los cortos listones elementales en un listón compuesto puede realizarse de distintos modos.

105 Los listones individuales, pueden ser provistos de ranuras en forma de cola de milano o de lengüetas, en cuyo caso se deslizan axialmente uno en otro los listones individuales mediante ranura y lengüeta, ello en el número tan grande que sea necesario para formar una sección un poco más grande que la sección del listón perfilado compuesto que se quiere fabricar. Para ello, se pueden prever unos dedos de presión ejecutados de modo que tengan forma de peldaños o escalones, para conseguir una disposición escalonada de los listones elementales y para deslizar los listones elementales juntos (por ejemplo a razón de tres piezas ya unidas por ranura una al lado de otra) contra los listones elementales traseros, dispuestos de manera escalonada y formando parte del listón compuesto sin fin ya fabricado, haciéndolos encajar con sus ranuras y lengüetas.

110 En lugar de ello, los listones elementales pueden también ser provistos de ranuras rectangulares y de lengüetas de forma correspondiente, de modo que pueda introducirse el número necesario de listones individuales unos dentro de otros durante el transporte en el sentido axial, por ejemplo mediante una guía que se vaya estrechando y la acción de la presión lateral producida por dicho medio.

125 Eventualmente, el empleo de listones individuales que se unen con ranuras permite incluso renunciar a todo encolado, ya que la cohesión del listón compuesto terminado queda asegurada por el revestimiento de ma-

130

983839



teria plástica.

Por fin, se puede también efectuar la fabricación del listón compuesto encolado entre sí, a lo largo de sus bordes de contacto, varios listones elementales li sos.

135

En cada uno de los tres procedimientos anteriormente mencionados, es ventajoso disponer los listones de modo que las caras de contacto de los extremos de dos listones situados unos tras otros estén desplazadas con respecto a las caras de extremo con las cuales se unen los listones contiguos.

140

De este modo, se aumenta muy considerablemente la rigidez del listón compuesto y del listón perfilado terminado.

145

El listón compuesto obtenido por la aplicación de los procedimientos anteriormente descritos, y que se mueve de manera continua a través del conjunto de la instalación constituye en la fase siguiente del procedimiento, el objeto de una elaboración automática de sus cuatro caras en una fresadora que le vale la forma correspondiente al listón compuesto definitivo.

150

Para suprimir las desigualdades del listón compuesto perfilado en la máquina para fresar, está prevista una máquina enmasilladora provista de una prensa de tornillo sin fin y que, a través de una tobera de enmasillado de boca anular, dispuesta alrededor del tunel de paso, aplica a presión sobre el listón compuesto perfilado una mezcla de masilla y de cola, desempeñando así una función de calibrado. La guía en el tunel del listón compuesto perfilado es, al propio

155

160

283839



165 tiempo, tal que corresponde exactamente al perfil que se quiere dar, en el caso considerado, al listón de madera, de modo que, con la tobera de enmasillado, no se aplica la mezcla de masilla y de cola sino en los puntos del listón compuesto perfilado donde haya huecos, grietas u otros defectos de precisión del perfil, u otros defectos análogos. Después del enmasilla, el perfil corresponde al que se desea obtener para el listón antes de su revestimiento.

170 Por tanto, con la máquina de enmasillar ya mencionada, se compensan las diferencias de medida y se realiza un listón compuesto que presenta exactamente el perfil deseado.

175 La máquina para enmasillar podría también suprimirse, en principio, porque las diferencias de medida, los agujeros o las grietas de la pieza compuesta de madera podrían también igualarse por el revestimiento de materia plástica aplicado en la máquina que viene inmediatamente después en la instalación. Sin embargo, es de recomendar el empleo de una máquina de enmasillar, porque la materia de enmasillado es mucho más barata que la materia plástica.

180 La máquina que sirve para la aplicación del revestimiento de plástico se compone ventajosamente de una prensa de tornillo sin fin, provisto de una cabeza a través de la cual pasa la guía de túnel del listón perfilado compuesto de madera. En dicha cabeza cuya guía de salida tiene una sección que supera la sección de la guía de entrada en la canti-

185

190

283839



195      dad correspondiente al revestimiento de materia sinté-  
tica aplicada, que puede tener un espesor de un orden  
de magnitud de aproximadamente 1 mm. se provee el lis-  
tón de madera perfilado de un revestimiento regular de  
materia sintética.

200      El dispositivo que sigue a la máquina para la ob-  
tención del revestimiento de materia plástica sirve pa-  
ra calibrar y enfriar dicho revestimiento de materia  
plástica. Con este último dispositivo, se combina ven-  
tajosamente una máquina pulidora en la cual se dá al  
listón el brillo deseado.

205      Por fin, el listón compuesto, revestido de mate-  
ria plástica, sale del tunel que atraviesa la máquina,  
y llega a la zona de acción de una sierra de tronzado,  
que puede ser regulada de modo que puedan cortarse tro-  
zos de longitudes cualesquiera del listón que avanza  
de manera continua.

210      Otras ventajas y detalles de la presente inven-  
ción se desprenderán de la descripción siguiente de  
un ejemplo de ejecución, dado con referencia a los ad-  
juntos dibujos.

215      La figura 1ª, es una vista en perspectiva de un  
dispositivo según la invención, representado esquemá-  
ticamente.

220      La figura 2ª, es una vista en perspectiva del lis-  
tón compuesto durante su conformación y a través de  
las distintas fases de fabricación según la presente  
invención.

220      En la figura 1ª se representa esquemáticamente  
el dispositivo para la aplicación del procedimiento.  
Este dispositivo se compone esencialmente, si se ob-

283839



225 serva en el sentido de trabajo de elaboración, de un  
dispositivo -1-, de una cinta automática de transpor-  
te -2-, de una fresadora -3-, de una máquina enmasi-  
lladora -4-, de una cámara de calentamiento -5-, de  
una prensa -6- de tornillo sin fin, de una máquina  
-7a- para calibrar y enfriar, de una máquina pulidora  
-7b- y de una sierra de tronzado -8-. La instalación  
230 está provista de una llegada -9- de agua de enfria-  
miento para la prensa -6- de tornillo sin fin y para  
la máquina de enfriar -7a-, de una llegada -10- de  
aire de enfriamiento para la máquina de enfriar -7a-,  
de una llegada -10- de aire de enfriamiento para la  
235 máquina de enfriar, la fresadora y la máquina pulido-  
ra, y de una instalación -11- de limpieza por aspira-  
ción para la máquina fresadora y la sierra de tronzar.

En el ejemplo de ejecución representado, se diri-  
gen los listones -12-, confeccionados en máquinas de  
240 preparación, hacia el depósito -1- mediante un órgano  
deslizante -13-. Dichos listones -12- en un listón com-  
puesto que forma una tira, como se dirá más adelante,  
a título de ejemplo con relación a la figura 2ª de los  
adjuntos dibujos.

245 Se transporta el listón compuesto, de manera com-  
puesta, a través de las guías -14- en tunel y a través  
del conjunto de la instalación, y de una de las máqui-  
nas de elaboración a la siguiente. A la salida de la  
máquina pulidora -7b-, el listón terminado -15- revestido  
250 de material sintética, sale y es desviado por la  
sierra -8- después de chocar contra un tope regulable -16-.

La figura 2ª, representa esquemáticamente el pro-  
ceso de fabricación con un listón compuesto. Se fabri-



283839

255 can los listones individuales -12-, de que se compone el listón compuesto de madera, en máquinas de preparación, dándoles formas y dimensiones idénticas entre sí, partiendo ventajosamente de desechos de madera baratos. Cada listón -12- presenta, en el ejemplo de ejecución representado, a lo largo de uno de sus lados mayores, una ranuras -17- de sección rectangular, y en su lado mayor opuesto una lengüeta correspondiente -18-. En la cara del extremo delantero están previstas dos espigas -19- y en la cara del extremo trasero dos ranuras correspondientes -20-. Las ranuras -17- y las lengüetas -18- pueden también tener forma de cola de milano. Mediante un adecuado dispositivo de transporte, se colocan según el ejemplar de ejecución descrito tres listones -12a-, -12b-, -12c-, procedentes del depósito -1-, y, según la sección A de la figura 2, los unos detrás y al lado de los otros. Mediante guías laterales adecuadas y un dispositivo -21- de dedos de empuje, representado esquemáticamente en la figura 2, se unen según la sección B de la figura 2 los listones -12a-, -12b-, -12c- entre sí por sus ranuras y ello de modo que cada listón se encuentra desplazado con respecto al contiguo en un tercio de su longitud en el sentido del transporte.

260

265

270

275

280 Se empujan axialmente contra el listón compuesto -22-, formado de listones correspondientes, los listones -12a-, -12b- y -12c- así unidos, mediante el dispositivo -21- de dedos de empuje o mediante otro dispositivo adecuado de empuje, y durante esta operación las espigas -19- de extremo de los listones -12a-,

2.83839



285 -12b-, -12c-, con introducidas en las ranuras correspon-  
dientes -20- de los listones que, en el sentido del trans-  
porte, se encuentran delante. La sección D de la figura  
2 muestra como, mediante la máquina fresadora -3-, se  
le dá al listón compuesto -22- la forma de un listón  
perfilado -23-. Sobre dicho listón perfilado -23- se  
290 aplica el revestimiento de materia sintética, lo que  
conduce a la obtención del listón terminado -15 para  
persianas arrollables.

295 Cae dentro de los límites de la presente invención  
utilizar también elementos de una sola pieza para los  
listones, uniéndose, entre sí dichos elementos, en sus  
lados de extremo, de manera adecuada, por ejemplo me-  
diante espigas, o por encolado, o simultáneamente me-  
diante espigas y encolado.

300 Con el dispositivo que constituye el objeto de la  
presente invención, se pueden fabricar listones perfi-  
lados de las más distintas formas. Es posible pasar de  
una forma determinada a otra sustituyendo las fresas  
de la máquina fresadora -3- y las guías perfiladas de  
la cabeza de la prensa -6- de tornillo sin fin, así  
305 como en el túnel de guía -14-.

310 Para la fabricación u obtención de los revesti-  
mientos de materia plástica se utiliza ventajosamente  
una máquina que funcione empleando una materia plásti-  
ca en polvo. Una máquina de este género es ventajosa  
porque una materia plástica en polvo es más barata que  
una materia plástica en gránulos y, además, porque de  
manera sencilla, por adición y mezcla de un polvo del  
color correspondiente, pueden obtenerse diferentes to-  
nalidades del revestimiento de materia sintética, que-



315 dando así suprimido el almacenamiento de grandes cantidades de listones de distintos colores.

REIVINDICACIONES

320 1.- Procedimiento para la fabricación continua de listones perfilados revestidos de materia plástica, aplicables especialmente a persianas enrollables, caracterizado por los puntos siguientes, considerados aisladamente o en combinación:

325 a) Se unen en un listón compuesto sin fin, que avanza de manera continua, unos listones elementales delgados y cortos preparados en consecuencia, partiendo de recortes o de desperdicios de madera, dispuestos unos al lado de otros con escalonamiento en un sistema de guía, y en un número dependiente de la anchura del listón compuesto que se quiere fabricar, siendo la sección del listón compuesto mayor que la del listón terminado, sufriendo dicho listón compuesto, preferiblemente en sus cuatro caras sucesivamente, una operación de perfilado en una máquina fresadora que le dá forma del listón terminado, después de lo cual se somete a la pieza perfilada así obtenida, en un tonel de guía adecuado a su perfil, a un enmasillado, en una máquina de enmasillar, que sirve para hacer desaparecer los huecos del perfil, después de lo cual se hace pasar la pieza perfilada a través de una cámara de calentamiento, para el secado de la madera y el endurecimiento de la masilla, y se provee el listón de madera compuesto, calibrado con exactitud, mediante la aplicación de un procedimiento continuo, de un revestimiento de material plástica, que se calibra y se pu

330

335

340

283839



345 le después de su endurecimiento, después de lo cual se cortan por fin mediante una sierra de tronzado, en la pieza perfilada revestida de materia sintética, - listones de la longitud deseada.

350 b) Se unen lateralmente mediante un dispositivo de dedos de empuje, en el sentido axial, dos o mas listones ranurados, siendo ventajosamente desplazados dichos listones entre sí, en el sentido de su longitud, en una magnitud igual a la fracción de la longitud determinada por su número.

355 c) Los listones individuales presentan ranuras y lengüetas en forma de cola de milano.

360 d) Los listones individuales, provistos de ranuras y de lengüetas rectangulares, son dispuestos con escalonamiento y encajados lateralmente unos en otros.

360 e) Se encoflan listones individuales no ranurados en posición de desplazamiento recíproco.

360 f) Se desplazan en el sentido axial y en dirección del listón compuesto las secciones de listón compuesto constituidas por varios listones elementales y se unen al listón compuesto, por ejemplo, mediante una unión de espigas.

365 g) Se desplazan elementos de listón de una sola piezas en el sentido axial y en la dirección del listón compuesto con el cual se unen por sus caras de extremo por ejemplo mediante espigas.

370 2.- Procedimiento para la fabricación continua de listones perfilados revestidos de materia plástica, aplicables especialmente a persianas enrollables, por el procedimiento de paso continuo de los listones a través de la máquina, según de la reivindicación 1ª, caracteri



283839

375

zado por los puntos siguientes considerados aisladamente o en combinación:

380

a) A su entrada del dispositivo de aplicación está previsto un depósito de listones delgados, cortos y preparados, depósito que va seguido de un mecanismo de transporte en el cual se unen los listones escalonándolos a su vez, en el sentido del transporte, de una fresadora de cuatro caras cuya salida conduce a una máquina enmasilladora, seguida de una cámara de calentamiento y de una máquina para revestir el listón compuesto de materia plástica, entrando el listón compuesto, a su salida de esta última máquina, en una máquina calibradora, enfriadora y pulidora, a la salida de la cual está prevista una sierra de corte o tronzado.

385

b) Entre las distintas máquinas de elaboración, se encuentra dispuesta una guía en forma de tunel, cuya sección de paso corresponde a la sección de listón obtenida en correspondencia de dicha sección de paso.

3ª.- PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN CONTINUA DE LISTONES PERFILADOS REVESTIDOS DE MATERIA PLÁSTICA, APLICABLES ESPECIALMENTE A PERSIANAS ENROLLABLES.

Según queda sustancialmente descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.-

MADRID, 16 de Abril de 1.963.-

P.A.

*M. J. J. J.*  
*J. J. J. J.*

ESCALA VARIABLE.

Madrid.

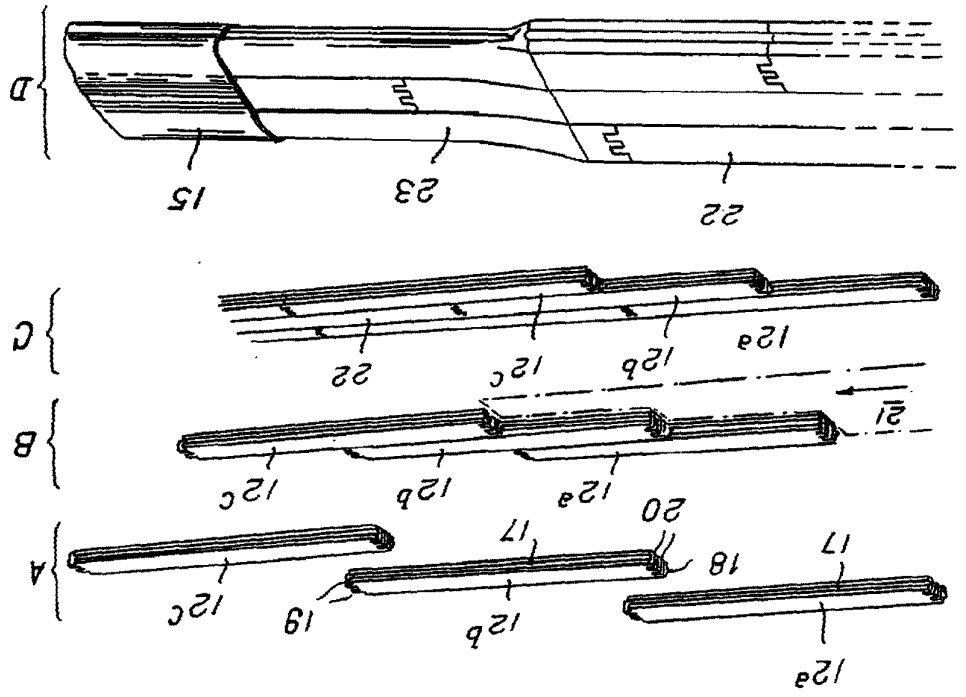


FIG. 2.

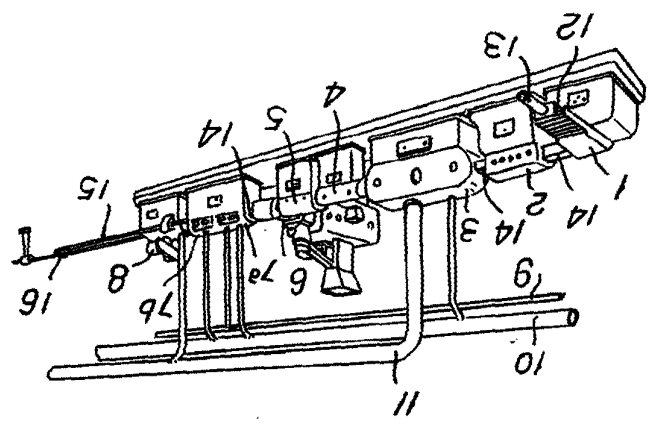


FIG. 1.



HOGA UNICA.

LUIGI ZANINI.