

P-2340

Nº 8010-Fall B.

159992

159992

159992

13 ENE. 1943

MALA REPRODUCCION
FOR DEFECTO DEL ORIGINAL



1943

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de EMIL LUMBECK, de nacionalidad alemana, residente en Bradeneyer Strasse 41, Essen/Ruhr, Alemania, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA HACER LIBROS SIN COSTURA DE HILO"

=====

Es conocida la producción de libros sin costura de hilo, aplicando al lomo del bloque, formado por batido de las páginas o pliegos, una capa de agluti-



ENE. 1943

159992
159992

nante a modo de película, la cual penetra también en pequeña medida entre las hojas, pliegos o cuadernos del bloque y los sujeta.

Por ejemplo, en la patente alemana 700.843 se hace la propuesta de preparar libros pegando entre sí las hojas debidamente dobladas y agrupadas, o los pliegos preparados ya de modo adecuado en distintos cuadernos, por los extremos del dobléz que se han de unir para formar el libro, mediante la aplicación en una pequeña anchura, por ejemplo de 0,5 a 2 mm. de un aglutinante sólido o licuado por calentamiento o disuelto, resistente al agua, y apretándolas entre sí, después de lo cual el lomo del libro formado por esta aglutinación de hojas sueltas, hojas dobles y pliegos se refuerza por la aplicación de una cubierta más o menos cerrada y de un aglutinante que puede formar una película flexible sólida e impermeable.

Según otro invento anterior descrito en la patente nº 159.701, esta fabricación de libros sin costura se ha perfeccionado porque las hojas impresas se colocan según el número de páginas correlativo, y mediante una guillotina provista de aparato de entrega automático se cortan de manera que las páginas que salen de la guillotina se juntan por su paginación en un dispositivo colector, después de lo cual el montón de páginas así formado se coge en un dispositivo sujetador, se bate, se corta y se une por la parte del lomo aplicando un aglutinante de resina artificial termoplástica y en su caso una tela de refuerzo impregnada de resina artificial como ba-



159992

159992

se de apoyo y para la colocación en la cubierta, y finalmente se ponen al bloque las cabezadas y se pega la cubierta.

Ahora se ha descubierto que la fabricación de libros sin costura en la forma citada y análogas, aplicando al lomo del bloque formado por el batido de las hojas o pliegos una capa de aglutinante a modo de película, puede perfeccionarse en una forma determinada, permitiendo obtener lomos de libros que son en sí mismos elásticos y sin embargo de dureza de cuchilla, y que se distinguen por sus propiedades de resistencia excelentes y muy valiosas para el uso práctico de los libros. Esto se consigue con el invento aplicando primero al lomo del bloque un aglutinante que al secarse deja una capa elástica blanda e impermeable, y después de seca la misma, eventualmente al pegar la tela de refuerzo, aplicando otro aglutinante que al secarse deja una película impermeable y dura que se une con la capa blanda primeramente aplicada.

Para la primera película de aglutinante a aplicar según el procedimiento del invento, ya sea en forma de emulsiones acuosas o de soluciones en disolventes orgánicos, se emplean en primer término aglutinantes que se vuelven impermeables a base de resinas artificiales y derivados de celulosa, a los cuales se añaden agentes ablandadores, especialmente resinas blandas como colofonia, resina de cumarona, resinas blandas de griptal, resina de alcohol-Bnaftilamina y otras, en su caso en combinación con disolventes no volátiles, como fosfato tricresil-



159992

159992

lico o palatinolemo. Además, para el mismo objeto dan buenos resultados termoplastos blandos unitarios con propiedades a modo de caucho, para los cuales no se necesitan adiciones ablandadoras, por ejemplo éster butílico del ácido poliacrílico y otros ésteres de este ácido con alcoholes más altos. Igualmente para este fin son adecuados termoplastos que sólo en combinación con adiciones ablandadoras toman propiedades a modo de caucho, como por ejemplo, el cloruro polivinílico y polimerizados mixtos de cloruro polivinílico y otras combinaciones polimerizables en unión con ablandadores adecuados, por ejemplo fosfato tricresílico, ésteres del ácido itálico etc. así como ciertos ésteres de celulosa, por ejemplo, etilcelulosa y benilcelulosa, juntamente con adiciones ablandadoras, y otros más.

Para la película de aglutinante que según el procedimiento del invento se aplica en segundo lugar, se emplean sobre todo termoplastos que al secarse dejan una película dura, por ejemplo, soluciones y emulsiones sin ablandadores de acetato o cloruro polivinílicos y similares.

Como ya se ha dicho arriba, en el procedimiento del invento los aglutinantes que se vuelven impermeables que se aplican en la primera y segunda operación, se emplean tanto a base de emulsiones acuosas como de soluciones en disolventes orgánicos. Sobre todo cuando los distintos pliegos de papel se agrupan de manera que la dirección de las fibras del papel siga la dirección longitu-



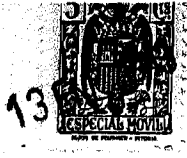
1943

159992

159992

final del libro, - o sea cuando para el encuadernador la dirección de las fibras del papel no es la debida, pues con ella el papel se alabea bajo la acción de la humedad del agua recibida, - es de especial ventaja emplear para la película primera de aglutinante un aglutinante blando en forma de una solución, con preferencia fluida, en un disolvente orgánico. Así se evita el alabeo del papel, y después de seco este aglutinante blando se puede aplicar el aglutinante duro, adecuadamente también en forma de emulsión acuosa, sin que de este modo se produzca un alabeo del papel.

Ya es conocida la unión en un bloque de las hojas sueltas por el canto del batido aplicando un aglutinante a modo de caucho que permanece blando. Pero de este modo la unión no es tan fuerte que el bloque así preparado pueda calificarse de firme, pues por el contrario, las hojas pueden arrancarse fácilmente. También se ha intentado ya producir un bloque de libro con mejores propiedades de resistencia mediante el empleo de colas animales, que dejan una película dura. Pero estos ensayos no han tenido éxito. Por el contrario, se ha visto que la película dura aplicable es quebradiza y por tanto la solidez se resiente notablemente. En cambio el invento se basa en el conocimiento de que combinando una película de aglutinante blando con otra de aglutinante duro aplicada encima, se puede conseguir una unión especialmente firme de hojas o pliegos en un bloque, pudiendo aumentarse aún considerablemente las propiedades de resis-



159992

159992

tencia del libro mediante el tratamiento térmico de las dos capas de película con un hierro caliente o similares.

Ejemplos de realización.

12.- Para hacer un libro sin costura según
 5 el invento, las páginas batidas por el lado del lomo se barnizan bien primero con una emulsión acuosa de éster butílico del ácido poliacrílico, con un contenido de sustancia sólida de un 35% aproximadamente ; se deja secar la capa y así se forma una película que permanece elástica.
 10 Después se seca la primera capa, la tela de refuerzo se barniza con una emulsión acuosa de acetato polivinílico, con un contenido de sustancia sólida de 40%, y se pega sobre la primera capa. Esta segunda capa de resina dura se une
 15 nece blanda, formando una capa unitaria.

22.- Si la dirección de las fibras del papel no es la debida, para evitar el alabeo del papel en el lomo del libro las páginas batidas se barnizan primero con una solución fluida de 70 partes de bencilcelulosa y 30
 20 partes de ablandador III en una mezcla de disolventes de tetracloruro de carbono y alcohol, con lo cual el barniz penetra un tanto en el papel, y los cantos del mismo permanecen unidos por la película elástica formada. Después de seca la película, la tela de refuerzo barnizada con una
 25 emulsión acuosa de un polimerizado mixto de cloruro vinílico sin ablandadores, se aprieta o pega sobre el lomo del libro previamente barnizado. Así se une también la película elástica de bencilcelulosa primeramente aplicada con la



159992

159992

película dura de resina de cloruro vinílico aplicada en segundo lugar formando un lomo de dureza de cuchilla, sólido y sin embargo elástico.

5 La aplicación de la segunda película de resina dura puede hacerse también preparando a máquina la tela de refuerzo con la capa de resina dura y sin humedecer la tela preparada de este modo, aplicándola por vía puramente termoplástica al lomo del libro por planchado sobre la película de resina blanda.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 23 de Junio de 1942, bajo el nº 1.108.241 XII/IIe, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1ª.- Un procedimiento para hacer libros sin costura de hilo, aplicando al lomo del bloque formado por el batido de las páginas o pliegos una capa de aglutinante a modo de película; caracterizado porque al lomo del bloque se aplica primeramente un aglutinante que al secarse deja una capa elástica, blanda e impermeable, y después de secarse, en su caso en unión con el pegado de la tela de refuerzo, se aplica otro aglutinante, que al secarse deja



159992

159992

una película dura e impermeable que se une a la capa blanda previamente aplicada.

2º.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque, especialmente cuando la dirección de las fibras en el papel no es la debida, el aglutinante que deja una capa elástica blanda e impermeable se aplica en forma de solución en un disolvente orgánico, y una vez seco, el aglutinante que deja una capa dura e impermeable se aplica adecuadamente en forma de emulsión acuosa.

3º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º e 2º, caracterizado porque las dos capas de aglutinante aplicadas se someten a un tratamiento posterior con un hierro caliente o similares.

4º.- Un procedimiento para hacer libros sin costura de hilo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 13 ENE. 1943

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder