



Con arreglo al citado invento se tratan las hojas de vidrio con una solución que contenga ictiocola y una goma de dextrina, y la hoja de celuloide se trata a su vez con una solución de colofonia y aceite de ricino, después de lo cual las superficies preparadas del vidrio y del celuloide se unen aplicando calor y presión. El vehículo merced al que la ictiocola y la goma de dextrina se aplican ventajosamente al vidrio consiste en una solución acuosa de ácido acético y glicerina. Esa capa o revestimiento de ictiocola y de goma de dextrina, después de seca en el vidrio, se puede tratar con una solución de formalina. A la colofonia que se emplee para el revestimiento de la hoja de celuloide se le puede agregar goma laca.



Para obtener el mencionado vidrio reforzado con arreglo al invento se procede de la manera siguiente:

La superficie de los cristales u hojas de vidrio que se hayan de unir al celuloide se limpian primeramente, empleando al efecto, con preferencia, polvo rojo o de pulir y después óxido crómico suspendido en agua. Las superficies de los cristales u hojas de vidrio se pueden lavar luego con agua corriente, se deja que escurran, y por último se secan.

Una vez limpios los vidrios se tratan con una solución de 30 a 60 onzas de agua fluida; de 70 a 100 gramos de ictiocola sin olor, como por ejemplo, la ictiocola obtenida con arreglo a la patente Swinborne; de 15 a 25 gramos de goma de Inglaterra; de 4 a 8 centímetros cúbicos de ácido acético; y de 2 a 4 centímetros cúbicos de glicerina, aplicándose la solu-

ción con la temperatura de unos 130 a 180° F., y dejándose secar. Una vez seco se trata el expresado revestimiento con un baño de formalina (con preferencia de la consistencia de 40 %), donde se deja durante unos cuantos minutos. Hecho eso se seca y queda una capa adherente y muy elástica, con una superficie durísima. Si el procedimiento se lleva a cabo en una habitación en la que reine una temperatura superior a 60° F., o si se trata de artículos pequeños, el tratamiento con la formalina se puede suprimir.

En el caso de que el vidrio sea de un grueso desigual, o si se trata de vidrios curvados, como por ejemplo, los de las lentes y otros, se recurre a una solución como la anterior, pero sin glicerina, la cual se aplica a las superficies de los vidrios o cristales y se deja secar, después de lo cual se aplica un segundo revestimiento al que se le agrega glicerina. Puesto que se trata de un revestimiento muy elástico, permite la excesiva dilatación y contracción de los cristales. Este revestimiento se puede tratar también, durante unos momentos, con un baño de formalina, preferiblemente de la consistencia de 40 %.

La goma de Inglaterra ya mencionada es una dextrina artificial que puede convenientemente consistir en una onza de almidón, 10 onzas de agua, y 1/15 onzas de glicerina pura. La citada goma puede prepararse con ventaja del siguiente modo: El almidón se calienta en estado seco hasta la temperatura de unos 260° F., después de lo cual se agrega agua caliente y la mezcla se agita o remueve de un modo continuo hasta que se disuelva el almidón, tras lo cual se procede a agregar la glicerina. Se ha observado que



se logran buenos resultados si se utiliza un almidón obtenido del maíz o de sus bayas.

El celuloide se trata con un baño de barniz de alcohol, consistente con preferencia en:

1 galón de alcohol metilado (probado al 61).

1 a 2 libras de resina (colofonia)

2 a 4 onzas de goma laca (laca blanca)

1 a 6 onzas de aceite de ricino.

La hoja de celuloide se coloca luego entre los vidrios o cristales preparados de la manera mencionada, con las superficies tratadas en contacto, antes de que se seque el barniz de alcohol, y el conjunto se pone en una prensa caliente hasta la temperatura de unos 120 a 230° F., a fin de que la mezcla resulte pegajosa y que se adhiera a la superficie preparada del cristal, necesitándose también una ligera presión, la de una atmósfera por ejemplo, con arreglo al tamaño del cristal. Utilizando una presión baja, la resistencia del celuloide en el producto terminado es mayor que cuando se recurre a grandes presiones. El efecto de utilizar la mezcla es que la resina no resulte con la goma laca demasiado blanda con temperaturas grandes, evitándose al propio tiempo que la goma laca adquiera demasiada dureza con la resina a bajas temperaturas. El aceite de ricino limita también el posible grado de dureza. En caso de que el vidrio o cristal reforzado no se haya de someter a grandes variaciones de temperatura, se puede prescindir del empleo de la goma laca. Si se quiere, ácido oleico, aceite de resina, u otro aceite no secante se puede utilizar en lugar del aceite de ricino.



Con arreglo a una modificación, el celuloide se trata con el barniz de alcohol y éste se deja secar antes de entrar en contacto con los cristales. El celuloide se puede también echar prontamente en el baño, a fin de proporcionar una capa de resina muy fuerte. En ese caso los vidrios o cristales, después de preparados de la manera mencionada, se echan en el barniz de alcohol antes de entrar en contacto con las superficies preparadas del celuloide, y una vez que las diversas capas se encuentran en su debida posición, el conjunto se coloca en una prensa caliente y se procede a su prensado de la manera ya expuesta.



Si se quiere obtener un vidrio o cristal de color, la necesaria materia colorante se le agrega al barniz de alcohol, conviniendo que esa materia colorante sea un tinte de anilina.

El borde de las hojas reforzadas se puede adherir de cualquier manera conocida conveniente, pero el método que se prefiere es el de raspar o desgastar de otro modo las superficies de los bordes de los cristales, inclinadamente hacia dentro, a fin de que quede un rebaje en forma de V, propio para recibir la materia adherente, que puede ser el betún de Inglaterra, el compuesto de cera de abejas preparado en negro, u otras materias adherentes que hagan sus veces. Los bordes inclinados pueden quedar con rugosidades a fin de facilitar la adhesión del betún u otra materia que se emplee.

Observarán los inteligentes en la materia que para la fabricación de un vidrio o cristal reforzado con arreglo al invento descrito, se prescinde de la práctica actual de suavizar o ablandar el celuloi-

de con un disolvente antes de colocarlo entre las placas de vidrio a fin de someter el conjunto a una presión. El celuloide tiene una superficie de barniz de alcohol que en la etapa de someter el conjunto a presión se pone en contacto, depor sí, con la superficie preparada del cristal, y se espesa gracias al calor con que se lleva a cabo la compresión entre sí del vidrio y del celuloide. Esacaracterística del invento es una de consiuerable importancia práctica.



-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida ni practicada en España que se presentan para que sean objeto de esta Patente de CINCO años, son los siguientes:

1º - Una fabricación de vidrios o cristales reforzados, de la clase en que unas hojas de vidrio se pegan o cementan a los lados opuestos de una hoja de celuloide, caracterizada por el hecho de que las hojas de vidrio se tratan con una solución que contenga ictiocola y una goma de dextrina, en tanto que la hoja de celuloide se trate con una solución de colofonia y aceite de ricino, después de lo cual las superficies preparadas del vidrio o cristal y del celuloide se unen mediante aplicación de calor y presión.

2º - Una forma de la fabricación reivindicada en el punto anterior, en la que el vehículo merced al cual la ictiocola y la goma de dextrina se aplican al vidrio o cristal, consiste en una solución

acuosa de ácido acético y glicerina.

3º - Una forma de la fabricación reivindicada en los puntos 1º o 2º, en la que la capa o revestimiento de ictiocola y de goma de dextrina, después de su secado en el cristal, se trata con una solución de formalina.

4º - Una forma de la fabricación reivindicada en el punto 1º, en la que goma laca se le agrega a la colofonia que se emplee para el revestimiento de la hoja de celulósida.

5º - Una forma de la fabricación reivindicada en el punto 3º o en el punto 4º, caracterizada por el hecho de que la colofonia, o ésta y la goma laca, se disuelve o se disuelven en el alcohol metilado.

6º - Un vidrio o cristal reforzado que se fabrica u obtiene esencialmente de la manera descrita.

7º - Mejoras en el vidrio reforzado.

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

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

Madrid 7 de febrero de 1928.

P. A.

Alberto de Elzaburo

Por Poder

*Alfonso Martínez*

