



143679

143679



MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña  
a la solicitud de  
una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en España  
a favor de  
INTERNATIONAL CONTAINER LIMITED, con residencia en 36  
Lincoln's Inn Fields.- LONDRES W. C. 2  
por  
"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CUERPOS HUECOS  
DE MUCHO BRILLO A BASE ACETILCELULOSA Y OTRAS MASAS  
PLASTICAS SIMILARES".  
Inventor: El Doctor Kurt Bratring, de Nacionalidad  
Alemana.  
Con prioridad de la solicitud alemana B.174.063  
IVc/39b, de fecha 7 de Mayo de 1936.



El presente invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de cuerpos huecos de mucho brillo de acetilcelulosa y masas plásticas similares mediante la inmersión en acetilcelulosa disuelta

5 de núcleos de forma correspondiente a la de los cuerpos huecos que se trate de obtener. Dicho procedimiento dá lugar a dificultades considerables, debido a que la pieza que se forma, al evaporarse la solución aplicada al núcleo, encoge al secarse y se agarra al núcleo del

10 cual se desprende difícilmente. Se ha propuesto ya retirar de un núcleo rígido de vidrio las piezas de pared delgada de acetilcelulosa volviéndolas. Además se pensó en fundir al rededor de un cuerpo cilíndrico de madera o de metal una capa de paratina y de dejar secar

15 sobre dicho conjunto la pieza de celulosa hinchada, calentando el núcleo, una vez terminado el secado, a una temperatura mas elevada, provocando de esta suerte la fusión de la parafina a un punto que permitia retirar la pieza de celulosa. Se ha propuesto así mismo la confección de núcleos de una materia fusible o vaporizable o de sales solubles en agua. Sin embargo, las materias propuestas simultáneamente son poco adecuadas para la fabricación de piezas de etersales (ester) ó éteres de celulosa, por ser solubles en los medios orgánicos de solución usuales que pueden emplearse para

20 la masa de las piezas inmergidas y porque en proporciones indeseables se pasan a las capas de celulosa. Las sales anorgánicas propuestas para el mismo fin tampoco son convenientes, ya que la confección de núcleos a base de las mismas, su solución y nueva formación presuponen operaciones costosas y complicadas y porque es

25 sumamente difícil obtener una superficie absolutamente

30



35

lisa a base de sales tan facilmente solubles. Dicho inconveniente se acentúa cuando se trata de aplicar a un núcleo macizo una capa muy delgada de semejante sal fundida. Por otra parte se ha podido comprobar que la superficie de los núcleos tiene que ser absolutamente lisa para que la pieza sobre él producida por inmersión tenga la transparencia y la tersura del vidrio.

40

Se ha hecho el descubrimiento sorprendente de que es posible retirar de los núcleos semejantes piezas de pared delgada, sin el empleo de aire comprimido, con tal de exponerlas previamente durante 1/2 a 3 horas a la influencia de agua caliente de aproximadamente

45

50° C. Como consecuencia la materia de que se compone la pieza se hincha lo suficiente para que ésta se ensanche y pueda ser retirada del núcleo. Se sabia ya anteriormente que piezas de hidrato de celulosa son facilmente hinchables en agua. Sin embargo hasta ahora dichas piezas se deformaban considerablemente, emblandeciéndose además bastante, de modo que ya no servian para envases.

50

55

También en el caso de etersales (ester) de celulosa se habia propuesto ya el uso de medios hinchadoras orgánicos, pero las piezas de acetilcelulosa encogian considerablemente al secarse, a tal punto que resultaba imposible la calibración exacta de las mismas; de todos modos era practicamente imposible con arreglo a semejante procedimiento la construcción de recipientes cuya parte inferior y cubierta tenian que encajar perfectamente, una vez secas.

60

Lo que hasta ahora se ignoraba, era el hecho de que en la fabricación de piezas de etersales y éteres de celulosa por ejemplo de acetilcelulosa, el efecto



65 hinchador del agua caliente es suficiente para permi-  
tir el apartar las piezas del núcleo, y que estas pie-  
zas se ajustan a un diámetro exactamente determinado  
previamente y este descubrimiento constituye un pro-  
greso muy considerable en la fabricación de semejantes  
70 piezas mediante inmersión en acetilcelulosa.

Se disuelven por ejemplo 500 gramos de acetil-  
celulosa en 4.000 cm<sup>3</sup> de acetón, añadiendo 160 gramos  
de fosfato trifenilado, se purga de aire dicha solu-  
ción y se le aplica mediante inmersión, chorro o de mo-  
75 do similar y formando una capa igual a un núcleo metá-  
lico de forma cilíndrica y provisto de una válvula. La  
aplicación de dicha solución se repite hasta que la  
capa haya alcanzado el espesor deseado de 0,4 mm, se-  
cándose a continuación. Después los núcleos con las pie-  
80 zas sin terminar adheridas se inmergen en agua calien-  
te de por ejemplo 45 a 50° C y una vez que los núcleos  
hayan quedado aproximadamente 2 a 3 horas en el baño de  
agua, las piezas se pueden retirar de los núcleos. Las  
piezas así conseguidas no varían ya de forma y encogen  
85 solamente muy poco y uniformemente durante el proceso  
de secar, de modo que se hace posible la construcción  
técnica de recipientes y cubiertas perfectamente ajust-  
ados.

De modo idéntico se pueden fabricar también  
90 piezas de celuloide, acetilcelulosa y otros etersales  
y derivados de celulosa.

Se puede hacer todavía mas fácil la retirada  
de las piezas de sus núcleos, cubriendo estos de una  
capa delgada de un deslizante líquido, antes de apli-  
carles la solución de celulosa. Como medios deslizantes  
95 se pueden utilizar el etersal (éster) de ácido adípico,



100 etersal de ácido esteárico aceite de ricino y materias  
similares las cuales no son absorbidas por la capa de  
acetilcelulosa o solamente en cuanto a su parte inofen  
siva y cuyos medios se conservan por consiguiente en  
105 tre la pared del núcleo y la pieza formada sobre el mis  
mo, constituyendo una capa de medio deslizante. Se pue  
de proceder también, añadiendo uno de los citados medios  
deslizantes o un líquido similar a la solución de celu  
110 losa, antes de aplicar ésta a los núcleos. Durante el  
proceso de secaje vuelve a separarse el citado líquido  
de la pared de la pieza, sea parcial sea totalmente y  
por lo tanto puede actuar eficazmente como deslizante  
durante la retirada de la pieza. Como aditamento a la  
115 solución de derivato de celulosa se pueden utilizar tam  
bién cantidades reducidas de glicerina, glicol o mate  
rias análogas, como así mismo mezclas de las mismas y  
de las materias citadas anteriormente. Después del se  
cado los núcleos con las piezas formadas sobre ellos se  
120 inmergen en agua caliente de por ejemplo 45 a 50° C y  
gracias al medio de deslizamiento a poco tiempo se pue  
den retirar las piezas de los núcleos sin esfuerzo nin  
guno.

N O T A .  
-----

120 En resúmen, la PATENTE DE INVENCION que se  
solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1.- Procedimiento para la fabricación de cuer  
125 pos huecos de mucho brillo de productos de celulosa, por  
ejemplo de acetilcelulosa, mediante la inmersión de nú  
cleos rígidos en una solución de tales productos, carac  
terizado por el hecho de que la pieza formada después  
de haber sido inmergido una o varias veces el núcleo se  
expone a la influencia de agua caliente de aproximada-

143679  
143679-6-



130

mente 50° C por ejemplo durante 30 minutos hasta 3 horas, hasta que la pieza formada se pueda retirar del núcleo.

135

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que antes de la inmersión del núcleo este se cubre de un deslizante líquido, por ejemplo de etersal (ester) de ácido adípico ó etersal de ácido de estearina, aceite de ricino o materia análoga, o porque se añade previamente un semejante medio deslizante a la solución de celulosa.

140

3.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita por VEINTE AÑOS en España,

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CUERPOS HUECOS DE MUCHO BRILLO A BASE ACETILCELULOSA Y OTRAS MASAS PLASTICAS SIMILARES"

145

Todo conforme queda expresado en la presente memoria, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 de Mayo de 1.937.

ALFONSO UNGRIA.