

180980

SE/.

180980



180980

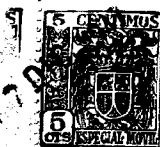
MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años en España, por:
" Procedimiento de fabricación de cuerpos huecos con derivados
de celulosa ", a favor de Don Adriano BOSSI, residente en Varese
(Italia) Via Staurenghi, 9.-

.....

El presente invento se refiere a la producción por inmersión, de cuerpos huecos abiertos por un lado, constituidos por derivados de la celulosa, por ejemplo, por acetilcelulosa, bencilcelulosa, nitrocelulosa, etc. o por mezclas de las anteriores sustancias, o por estratos superpuestos de las mismas sustancias formados por el sistema de la inmersión doble o triple.

Estos cuerpos huecos de paredes más o menos delgadas, pueden producirse en forma tubular, como recipientes para compresas o polvos, tubos comprimibles para sustancias semifluidas, recipientes con abertura de llenado estrecha, y similares; recipientes cilindricos, cónicos, de sección circular, ovalada, cuadrada, triangular u otra cualquiera.



Estos cuerpos pueden producirse directamente de la longitud deseada sirviéndose de un solo cuerpo moldeador; además el cuerpo hueco producido puede modificarse en su forma mediante tratamientos sucesivos conocidos, o proveerse en el extremo de una rosca para atornillar una tapa de cierre, o proveerse de un replie-
5 gue (orla) de refuerzo, etc.

Los sistemas de fabricación hasta ahora seguidos se reducen a dos métodos distintos; ambos parten del principio de la inmersión del molde en la disolución celulósica (como se procede
10 en la fabricación con latex de caucho). La película que forma el cuerpo hueco se adhiere (después del secado) fuertemente al molde del que debe desprenderse.

Es conocido el método que para el desprendimiento del cuerpo hueco, utiliza la vuelta al revés del mismo, igual que
15 también el otro sistema de desprendimiento sin vuelta al revés, con el empleo del aire comprimido. En ambos casos los moldes son costosos y de fabricación complicada y requieren instrumentaje especial para el montaje y desmontaje de los cuerpos modeladores.

En particular el método de vuelta al revés tiene el
20 inconveniente de permitir solo un espesor limitado en las paredes, de requerir el empleo de moldes de longitud determinada y por consiguiente el empleo de moldes distintos entre un límite máximo, sobrepasando el cual la concavidad necesaria del molde resulta exageradamente grande y aumenta el porcentaje de los des-
25 perdicios debidos a hendiduras o rasgaduras en la misma película.

El procedimiento objeto del presente invento se propone evitar los inconvenientes arriba indicados y permite producir cuerpos de cualquier perfil según arriba se ha indicado, incluso provistos de engrosamientos, nervaduras, dibujos en relieve y si-
30 milares, con cualquier espesor en las paredes y directamente en la longitud requerida.

18980

-3-



La característica fundamental del procedimiento objeto del invento, consiste sustancialmente en el hecho de que sobre el molde antes de la inmersión en la disolución celulósica, se crea un revestimiento apto para servir de substrato al celulósico, con unas sustancias fusibles a baja temperatura (por ejemplo a 5 30-60°C), solubles en agua tibia, insolubles en acetona y que presenten una superficie lisa o pulimentada. Para la formación de este substrato se podrán por ejemplo emplear gelatina plástica o mezclas de gelatina-melaza-glicerina. Podrá también servir para este objeto una disolución de formiato de celulosa, aunque su precio resulta superior al de las sustancias antes indicadas. 10 das.

Se podrá por ejemplo formar una disolución excelente para el fin propuesto componiéndola de 500 g de gelatina, 30 g de 15 melaza, 5 g de glicerina en 2,000 g de agua; o de 500 g de gelatina alimenticia, y 50 g de jarabe de azúcar invertido, en 2,000 g de agua.

Según el procedimiento objeto del invento, se inmerge primero el molde en la disolución destinada a formar el substrato y con las características arriba indicadas. Después de la 20 inmersión la capa formada sobre el molde se seca rápidamente en un desecador adecuado con aire en movimiento. De este modo se forma un substrato de superficie homogénea y brillante.

Los moldes así tratados se inmergen ahora en la disolución 25 celulósica y la operación de inmersión puede repetirse más veces, proporcionalmente al espesor que se quiere producir en el cuerpo.

Los moldes pasan después al desecador, por ejemplo del tipo de aire movido, hasta la completa evaporación de los disolventes empleados para la disolución celulósica. Sucesivamente se 30



procede a las operaciones requeridas para el desprendimiento del cuerpo celulósico producido previo recalentamiento a una temperatura apta para reblandecer y fundir convenientemente el substrato. Este recalentamiento puede producirse bien por inmersión en agua caliente, bien por caldeo del mismo molde, si es metálico, por ejemplo mediante vapor. El cuerpo hueco celulósico puede ahora desprenderse aún simplemente con la mano, o, para una producción industrial más rápida, con el auxilio de un fluido bajo presión, por ejemplo con un dardo de aire comprimido, introducido en el conducto opuesto del molde y que desemboque en correspondencia del agujero del fondo de éste último. Los cuerpos huecos así desprendidos del molde se enjuagan simplemente en agua tibia para eliminar las últimas trazas del substrato que es soluble en ella, y después se secan. Las aguas de lavado se recuperan y concentran de modo que vuelva a utilizarse la gelatina y los otros materiales solubles empleados para el substrato.

Hay que resaltar el hecho de que en el agujero practicado en el cuerpo modelador se produce automáticamente una valvulita en el acto de la producción del substrato, la cual obtura dicho agujero. Esta valvulita, después de formarse el cuerpo celulósico se elimina espontáneamente bajo la acción del calor dejando así libre la abertura como es necesario para permitir el pronto desprendimiento, por fluido a presión o a mano, pues se evita la formación de una depresión interna en el acto del mismo desprendimiento y consiguientemente el magullamiento o la deformación del cuerpo hueco.

En el dibujo se ilustra a título de ejemplo y de modo absolutamente esquemático los dispositivos y el ciclo de elaboración adecuados para llevar a la práctica el presente procedimiento. Por los números 1, 2 y 3 se indican los depósitos respectivamente de la materia prima del disolvente y del plastificante;

130980

-5-



por 4 se indica el malaxador o plastificador, por 5 un filtro-
prensa y por 6 una batería de recipientes de recogida de la diso-
lución celulósica filtrada en 5. En los recipientes 6 la última
disolución se libera de las burbujas de aire que contiene. Por 7
5 se indica la cuba de inmersión para formar el substrato y por 8
el soporte giratorio múltiple para los moldes 10 provistos por
su extremo de un medio normal de unión a una tablilla o regleta
11 acondicionada para recibir un número determinado de moldes ali-
neados. Cada tablilla se monta a su vez en el soporte giratorio
10 8 de modo que pueda desmontarse rápidamente. El soporte permite
la inmersión sucesiva de las filas de moldes sustentadas por ca-
da regleta en la cuba de la disolución del material del substrato.

Cuando todos los moldes de las regletas sostenidas por
el soporte giratorio se han revestido por inmersión, de la diso-
lución del substrato, las regletas se desmontan del aparato 8 y
15 se llevan al desecador 12, en el que se acelera su secado median-
te aire removido. Para este objeto las regletas se montan en el
soporte giratorio 13 de dicho desecador, en el cual los moldes
10 quedan dispuestos en hilera. Sucesivamente las regletas 11 con
20 los moldes montados en ellas se llevan al dispositivo para la
inmersión en la disolución celulósica. Este dispositivo compren-
de un soporte 8' igual al 8, en el cual se montan las regletas. Di-
cho soporte es giratorio en la cámara 14 que contiene la cuba 15
de la disolución celulósica, en la cual se inmerge sucesivamente
25 las series de moldes sustentados por las regletas. En la cámara
14 actúa un aspirador para recuperar el gas del disolvente. Una
vez formado el revestimiento celulósico sobre todos los moldes,
las regletas con los moldes montados en ellas se llevan a la cá-
mara 16 del dispositivo desecador, en la cual actúa un aspirador
30 17 que facilita el secado rápido y permite recuperar el disolven-
te. Las regletas 11 se montan en el soporte 13' (igual a la 13)



giratorio en la cámara ultimamente indicada.

Para el secado completo las diversas regletas con las series de moldes revestidos de material celulósico se sacan del soporte 13' y se llevan a la cuba 18 que contiene agua caliente, en la que se inmergen los moldes 10 con sus correspondientes cuerpos de material celulósico. La acción del agua caliente provoca la fusión del substrato de manera que los cuerpos celulósicos pueden desprenderse sin mas, bien a mano, bien por la acción de aire comprimido que se hace actuar por el tubo 19. Los cuerpos celulósicos se enjuagan después en la cuba de lavado 20 que contiene agua caliente y después se dejan secar en un desecador adecuado, mientras las aguas de lavado se recuperan y concentran para aprovechar la gelatina contenida en ellas. En lugar de desmontar las regletas 11 que sostienen los moldes 10 en cada operación, pasándolas sucesivamente a los soportes giratorios 8, 13, 8' y 13', se podrá transportar un soporte único sucesivamente a las correspondientes cámaras de inmersión y de secado de la disolución del substrato y de la del material celulósico.

N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento para la producción de cuerpos huecos y en general de recipientes cerrados por un lado; exentos de costura o soldadura, constituidos por derivados de la celulosa, transparentes u opacos, obtenidos por inmersión en la disolución celulósica, caracterizado principalmente por el hecho de que sobre el molde se produce previamente un substrato constituido por una película de un material que se funde y se reblandece por efecto de un moderado caldeo y que es soluble en agua u otro



disolvente distinto de la acetona.

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por el hecho de que el sustrato se forma por inmersión en una disolución del material destinado a constituirlo.

5 3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el material constituyente del sustrato es insoluble en acetona y disolventes similares.

10 4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 á 3, caracterizado por el hecho de que el material constitutivo del sustrato está constituido por gelatina plastificada, o por mezclas de gelatina, de melaza y glicerina.

15 5.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 á 3, caracterizado porque el material constitutivo del sustrato está constituido por gelatina alimenticia con aditamento de jarabe de azúcar invertido.

6.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 á 3, caracterizado porque el material constitutivo del sustrato está constituido por formiato de celulosa.

20 7.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 á 6, caracterizado por el empleo de un molde provisto de un orificio que se extiende hasta el extremo correspondiente al fondo cerrado del cuerpo hueco, permitiendo dicho orificio la formación automática de una valvulita constituida por el material del
25 sustrato, la cual cierra dicho agujero en correspondencia con el fondo del cuerpo hueco y se abre automáticamente cuando entran en actividad los medios de caldeo para fundir el sustrato y desprender el cuerpo hueco celulósico, impidiendo el aplastamiento por efecto de la depresión del mismo cuerpo hueco.

30 8.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 7,



caracterizado porque los moldes recubiertos de la película celulósica se secan en un desecador adecuado giratorio, provisto de medios de caldeo y para recuperar los gases del disolvente mediante aspiración.

5 9.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 7 y 8, caracterizado porque los moldes se subdividen en grupos montados sobre vástagos o regletas que a su vez se colocan sobre un soporte giratorio adecuado, de modo que dichos moldes queden dispuestos en hilera, utilizándose dicho soporte para sucesiva
10 inmersión de cada fila de moldes en la cuba de disolución del material destinado a formar el substrato, y después de secado éste, en la cuba de la disolución del material celulósico, previéndose para recuperar el disolvente, un aspirador en la cámara en que se efectua la inmersión en la disolución del material
15 celulósico, además de en la sucesiva de desecación.

10.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 9, caracterizado porque el substrato y la película celulósica se aplican sobre el cuerpo moldeador en la longitud que deben poseer los cuerpos huecos acabados, y esto independientemente de la
20 longitud del molde.

11.- " Procedimiento de fabricación de cuerpos huecos con derivados de celulosa ".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.
25

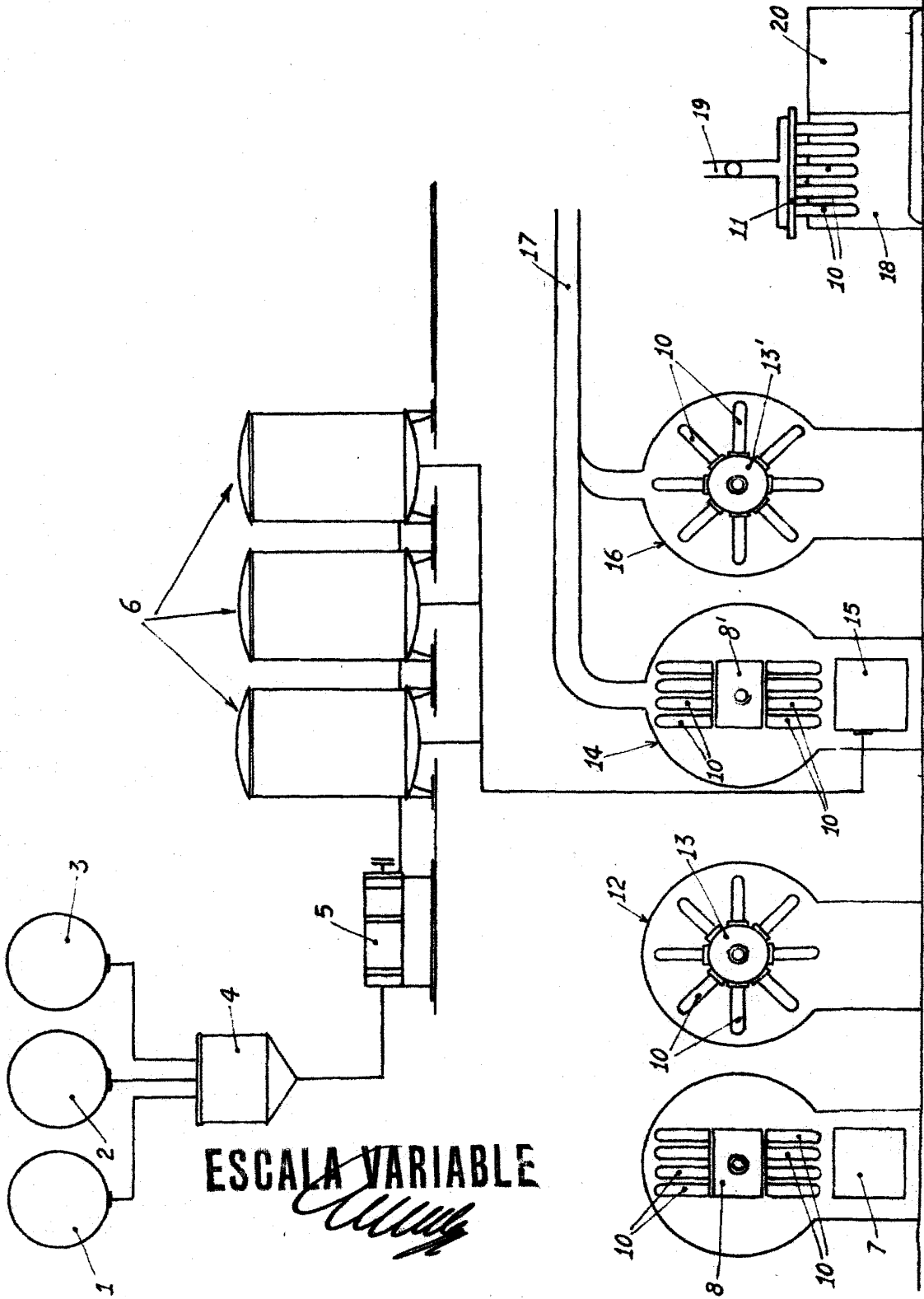
Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 17 de Diciembre de 1.947.

180980

180980

170



ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]