

279 716



21 AGO

279716

# MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "PROCEDIMIENTO DE

TRATAMIENTO DE CORCHO PARA PRODUCIR UN CUERPO MOL-

DEADO"

a favor de

CORK PRODUCTS RESEARCH AND DEVELOPMENT CORPORATION

domiciliado en 1003 Bellehaven Road, Alexandria (Virgi-

nia), EE.UU.

INVENTOR: Paul Eugne Flotron, de nacionalidad esta-  
dounidense.

//la//

279716



La presente invención se relaciona con la fabricación de cuerpos de corcho, tales como bloques, láminas, tapones, discos y otros - productos moldeados o configurados, y constituye un método perfeccionado de unión firme de gránulos o partículas de corcho de varios tamaños sin el empleo de ningún adhesivo, es decir las partículas de corcho se prensan conjuntamente y quedan unidas por medio de las gomas adhesivas naturales del propio corcho.

Los productos de corcho han ido adquiriendo una progresiva importancia en el comercio para usos varios tales como aislamiento, materiales de fricción, juntas de cierre, suelos y muchos otros. Como se trata de un producto que se desarrolla en la naturaleza y que hasta - ahora sólo ha prosperado satisfactoriamente en la zona mediterránea, - sus disponibilidades son bastante limitadas, siendo por consiguiente importante un uso máximo del corcho crudo.

Los procedimientos hasta ahora empleados para elaborar corcho virgen en bloques, tapones y otras formas moldeadas, comprenden básicamente todos ellos la operación de encerrar las partículas a moldear en un molde y comprimir las intensamente en el mismo. Seguidamente se pasa vapor de agua sobrecalentado a través de la masa así comprimida de partículas de corcho durante un período de tiempo relativamente - prolongado a fin de calentar al corcho de modo que los adhesivos de las gomas naturales del mismo experimenten los efectos de tal vapor y se disgreguen por toda la masa entre las partículas de la misma. Mediante cuidadoso control de la temperatura, es posible mantener en un mínimo la pérdida de corcho debida a combustión y chamuscado, si bien no pueden eliminarse las pérdidas, causando además la prolongada aplicación de vapor de agua a la masa de corcho una exudación de las gomas y resinas de la misma en un grado muy superior al que puede utilizarse para adherir las partículas entre sí. No sólo conduce esto a una pérdida de peso del corcho moldeado, sino que este exceso de gomas y resi-

279716



nas hay que eliminarlo y, debido a su naturaleza engorrosa, ello presenta un serio problema.

5 La presente invención tiene por objeto proporcionar un procedimiento que venza las deficiencias de los empleados hasta ahora en el arte.

Otro objeto es el de proporcionar un procedimiento que produzca un artículo de corcho superior al producido por los procedimientos del arte anterior.

10 Otro objeto es el de establecer un procedimiento de fabricación de cuerpos de corcho moldeados que pueda ponerse en práctica en un recipiente totalmente cerrado y dé lugar a pocos o ningún producto de desecho, pasando al cuerpo de corcho moldeado la totalidad del peso de las partículas de dicho material.

15 Otro objeto de la invención consiste en proporcionar un procedimiento que pueda llevarse a cabo en un tiempo mucho más corto que los del arte anterior y modificaciones de los mismos, permitiendo así una mayor utilización de maquinaria y espacio, no requiriendo el procedimiento según esta invención que las partículas de corcho virgen sean secadas antes de su moldeo, siendo posible llevar a cabo aquél tanto  
20 con adición de partículas de corcho virgen como sin ella, al ordinario material residual o de desecho de las operaciones industriales de tratamiento de corcho.

25 La masa de corcho de los cuerpos moldeados producidos por el procedimiento según la presente invención, por ejemplo planchas adecuadas para uso como aislamiento, se caracteriza por una elevada resistencia tensil y flexibilidad y en todo su espesor las partículas que constituyen la masa de corcho están uniformemente adheridas entre sí en relación compacta. Además, el producto posee un color deseable, siendo  
30 posible hacerlo de un color más claro que el producto moldeado conseguido por los procedimientos del arte anterior, y se halla exento de

279716



chamuscamientos y de todo asomo de pulverización o desmenujado. Además, las propiedades naturales del corcho, elasticidad, flexibilidad, etc., quedan sustancialmente inalteradas. Asimismo, el producto de corcho tiene una densidad inferior a los productos de igual material hasta ahora obtenidos, en tanto que la resistencia a la absorción y adsorción de humedad, característica importante, no resulta en modo alguno dañada.

En la presente memoria se deberán tener en cuenta las siguientes equivalencias: 1 pulgada = 2,54 cm.; 1 pulgada<sup>2</sup> = 6,45 cm<sup>2</sup>.; 1 libra = 453,6 g. CF-32) x 5/9 = ° C.

Otros objetos y ventajas de la presente invención resultarán evidentes mediante la siguiente descripción y reivindicaciones, consideradas conjuntamente con los anexos dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista esquemática de un aparato en el que puede llevarse a cabo el método de la presente invención.

La figura 2 es una vista en proyección horizontal de un molde usado en el procedimiento según la presente invención.

Y la figura 3 es una vista en sección longitudinal del molde de la figura 2.

El procedimiento según la presente invención comprende en general el relleno de un espacio dotado de la deseada forma con partículas de corcho sin comprimir, el estrecho apretamiento o compresión de estas partículas, la confinación de tales partículas a moldear dentro de dicho espacio, la primera sujeción de las partículas de corcho así confinadas a vapor de agua sobrecalentado a presión superatmosférica durante un corto período de tiempo, y luego, mientras se mantiene todavía a las partículas de corcho bajo la presión del vapor de agua, la sujeción de las mismas a un gas inerte a una presión superatmosférica y a temperatura ambiente, relajando luego repentinamente la presión del vapor de agua y del gas inerte. En la producción de corcho moldeado y -

279716



comercialmente aceptable, el vapor de agua al que se someten las partículas de corcho confinadas puede estar a una temperatura comprendida entre 290 y 510°C y a una presión de 10 a 250 libras por pulgada cuadrada. Puede aplicarse al corcho durante un período de 1 a 25 minutos. El gas inerte se usa a una presión de 250 a 900 libras y a la temperatura ambiente durante un período de 1 a 5 minutos. Se ha observado que la sujeción de las partículas de corcho al vapor de agua sobrecalentado causa la exudación de suficientes adhesivos de la goma natural del corcho para que sirvan de aglutinantes de dichas partículas entre sí, y al mismo tiempo la elevada temperatura y la condición seca del vapor de agua sobrecalentado seca a las citadas partículas, siendo así innecesaria una operación de secado antes de la operación de moldeo. Al mismo tiempo, la exposición al vapor de agua a elevada temperatura no se realiza durante un tiempo tan prolongado como para que se queme el corcho o se dé lugar a un exceso de adhesivo de la goma de dicho material. La adición del gas inerte a elevada presión fuerza el vapor de agua comprimido al interior de los poros de las partículas de corcho por toda la masa de las mismas. La repentina liberación del vapor de agua y del gas causa la dilatación de los poros del corcho como resultado de la dilatación del gas y del vapor dentro de los mismos, produciéndose así un hinchamiento de toda la masa de partículas de corcho. El hinchamiento dilata a la masa de partículas de corcho hacia el exterior contra el confinamiento de las mismas y al mismo tiempo presiona a dichas partículas entre sí, de manera que quedan firmemente aglutinadas por los adhesivos de la goma. Además, la brusca dilatación del gas inerte y el vapor de agua a elevada presión sirve para enfriar sustancialmente la masa de partículas de corcho, reduciendo así considerablemente el período de enfriamiento al completarse las operaciones de tratamiento, respecto al invertido en los procedimientos del arte anterior.

Con referencia a las figuras, un aparato para llevar a cabo el

279716



procedimiento según la invención comprende una envoltura aislante 10, dentro de la cual se dispone la cámara o cápsula de calentamiento 11. Extendiéndose sustancialmente en toda la longitud de la cámara 11, puede disponerse, a voluntad del fabricante, una serie de elementos calentadores eléctricos 17.

Dentro de la cápsula 11, en un punto situado por debajo de los elementos calentadores, hay unos miembros longitudinales de sustentación 21. Estos miembros están perforados para permitir el paso del vapor de agua y del gas a través de ellos.

Se dispone una puerta 41 cubriendo una abertura en el extremo de la envoltura 10, cuya abertura sirve para permitir la colocación de un molde en la cámara de calentamiento y su retirada de la misma.

En un extremo de la envoltura 10, junto a su parte superior, se halla sustentada una tubería de suministro 31 provista de una válvula 32, cuya tubería entra en la porción superior de la cápsula 11. Una tubería ramificada 57 se halla conectada a la tubería de suministro 31 y presenta una válvula 58.

La tubería de suministro 31 puede conectarse a un serpentín 33 que puede disponerse también, a voluntad del fabricante, dentro de la cápsula 11. El serpentín termina en una tubería de salida perforada cerrada por su extremo. Las aberturas de la tubería dirigen vapor de agua contra la pared de la cápsula de tal manera que el movimiento o corrientes parasitarias del fluido de la cápsula son favorecidas. La finalidad del serpentín 33 es la de permitir un sobrecalentamiento del vapor de agua que pasa a través de él mediante la adición de calor por los elementos calentadores 17. En consecuencia, si hay una fuente de vapor de agua que esté ya sobrecalentada al grado requerido fácilmente obtenible, los elementos calentadores 17 y el serpentín 33 no son necesarios y la tubería de salida perforada puede fijarse directamente a la tubería de suministro 31.

279716



En la figura 1 se muestran esquemáticamente los controladores del funcionamiento del aparato, comprendiendo en general un manómetro 52 en forma de columna de mercurio para indicar la presión interna en la cápsula 11, una válvula de seguridad 53 y un termómetro 54 para indicar la temperatura en la cápsula 11. En 51 se muestra un manómetro para la tubería de suministro y en 59 se indica un manómetro para la tubería ramificada 57. Puede disponerse un pirómetro para mostrar la temperatura de los elementos calentadores y puede conectarse un dispositivo de control termostático 56 a los calentadores eléctricos y asociarse a la cápsula para controlar y mantener la requerida temperatura interna cuando se requiere el sobrecalentamiento del vapor de agua mediante el empleo de los calentadores eléctricos.

En el fondo de la cápsula 11 hay una abertura de salida 38 por la que pueden retirarse los gases de aquélla. En dicha salida 38 se dispone una adecuada válvula de control 39.

Mostrado en las figuras 2 y 3, se ilustra un molde adecuado para su empleo en el aparato de las figuras anteriores. El molde es sustancialmente rectangular y tiene unas paredes laterales 46 y paredes terminales 47. Una placa inferior perforada 48 va ajustada en el fondo del molde y un reborde 23 pende de los bordes inferiores de las paredes laterales 46 y de las paredes terminales 47. Extendiéndose a través de la placa inferior 48 hay una serie de barras de sustentación 25 que se mantienen en su posición pasándolas a través del reborde 23. Una placa superior perforada y desplazable 49 se ajusta sobre la parte superior de las paredes laterales y terminales, manteniéndose en su posición por una serie de barras de sustentación 50 que pasan a través de las paredes laterales 46.

Seguidamente se describirá la forma de llevar a cabo el procedimiento usando el aparato.

El tablero de corcho aislante se construye tomando primeramente

279716



partículas de corcho natural sin secar con un deseado tamaño de criba y peso y colocándolas en un molde tal como el que se muestra en las figuras. Se llena un molde, que, cuando se usa para producir un bloque de tamaño comercial destinado a cortarse en láminas, puede ser de 20 pulgadas de altura y tener una anchura de 25 pulgadas y una longitud de 37 -  
5 pulgadas, en la cantidad deseada y se coloca la placa superior perforada 49 sobre el corcho en el molde. La placa superior perforada puede dejarse en esta posición o desplazarse hacia abajo para comprimir el corcho, si se desea, y se colocan las barras de sustentación 50 en su  
10 posición. Luego se coloca el molde en la cápsula 11 a través de la puerta 41, donde se apoya sobre los miembros de sustentación 21. Luego se cierra la cápsula 11, se cierra por completo la válvula 39 de la salida 38 y se abre la válvula 32 para admitir vapor de agua sobrecalentado en la cápsula 11. Si no se halla disponible una fuente de vapor de  
15 agua a la temperatura y presión deseadas, puede admitirse vapor de agua a un grado inferior de sobrecalentamiento en el serpentín 33, elevándose la temperatura y presión mediante el uso de los elementos calentadores 17. Esta presión y temperatura del vapor de agua se mantienen durante el período deseado, después de lo cual se abre la válvula 58 y se  
20 admite CO<sub>2</sub> u otro gas inerte a la presión deseada. Esta presión se mantiene durante el espacio de tiempo deseado, en cuyo tiempo las válvulas 32 y 58 están cerradas, abriéndose repentinamente la válvula 39 de la salida 38. Luego se retira el molde de la cápsula 11 y el bloque ya parcialmente enfriado de partículas de corcho moldeado se deja  
25 enfriar más durante un corto período de tiempo. Luego se corta en tableros o láminas.

En el tratamiento del corcho para hacer planchas del mismo, el molde puede llenarse hasta una profundidad de 12 a 16-1/2 pulgadas con partículas del citado material de un tamaño de criba de 1/8 a 5/8 de  
30 pulgada, presionándose hacia abajo la parte superior hasta que la masa

279716



tenga un espesor de 12 a 13 pulgadas. El vapor de agua se suministra a una temperatura de 290 a 510°F y a una presión de 10 a 250 libras por pulgada cuadrada. El corcho puede someterse al vapor de agua durante un período de 6 a 25 minutos. Puede suministrarse dióxido de carbono u otro gas inerte a una presión de 250 a 900 libras por pulgada cuadrada durante un período de 2 a 5 minutos. Como variante, pueden comprimirse estrechamente partículas granuladas de corcho con el deseado tamaño de criba y peso en un molde cilíndrico, que para tapones de tamaño comercial puede ser de 1 pulgada de diámetro y 3 pulgadas de longitud, aplicándose vapor de agua a la deseada temperatura y presión durante el tiempo deseado, y CO<sub>2</sub> u otro gas inerte a la deseada presión, además del vapor de agua, durante el tiempo deseado. Se produce un tapón de corcho de baja densidad y con todas las propiedades deseables y necesarias para discos de cierre, etc., que pueden producirse con tales tapones.

Cuando han de producirse estos tapones, se suministra vapor de agua a una temperatura de 360 a 420°F y a una presión de 40 a 80 libras por pulgada cuadrada. Las partículas de corcho son sometidas a este vapor de agua durante un período de 1 a 2 minutos. El dióxido de carbono u otro gas inerte es suministrado a una presión de 300 a 900 libras por pulgada cuadrada durante un período de 1 a 4 minutos.

La siguiente tabla presenta una serie de ejemplos específicos y da el tamaño de las partículas de corcho y su peso, así como las condiciones y longitudes de tiempo durante las cuales se llevan a cabo las operaciones de tratamiento. Los ejemplos I a VII son de bloques de corcho de tamaño comercial, de 25 x 37 pulgadas, y con un espesor indicado en la columna "Compresión a". Las partículas sueltas de corcho en el molde son comprimidas desde el espesor indicado en la columna "Compresión desde" al espesor señalado en la columna "Compresión a". Los ejemplos VIII a XII son de tapones de corcho de tamaño comercial, de 1 pulgada de diámetro y 3 pulgadas de longitud.

279716



- 10 -



Ejemplo	Corcho		Compresión		Vapor de agua			CO <sub>2</sub>		Acabado
	Tamaño de criba de las partículas, en pulgadas	Peso, en libras por pie cubico	Desde pulgadas	a pulgadas	Temp. °F	Presión en libras cuadrada	Tiempo en minutos	Presión en libras cuadrada	Tiempo en minutos.	Corcho libras/pie aglutinado.
I	1/8-5/8	6	12	12	501	250	6	900	4	.05
II	1/8-5/8	9.6	16 1/2	13	483.9	210	8	300	2	.08
III	1/8-5/8	8.4	15 1/2	13	477	190	8	500	2	.07
IV	1/8-5/8	6	12 1/2	12 1/2	468	170	8	350	2	.05
V	1/8-5/8	8.4	15 1/2	13	441	120	12	340	2	.07
VI	1/8-5/8	8.4	15 1/2	13	328	20	16	400	3	.07
VII	1/8-5/8	7	Apretado firmemente en el molde		298	10	25	250	5	.07
VIII	1/16	7			412	80	2	550	2	.05
IX	1/16	7			381	55	1 1/2	370	1 1/2	.05
X	1/16-1/8	7			381	50	1	300	1 1/2	.05
XI	1/16	7			381	50	1	660	1	.05
XII	1/16	7			367	40	2	900	4	.05



Se verá pues que mediante una cuidadosa selección del peso y tamaño de las partículas de corcho con que se produce el corcho moldeado, y mediante adecuada selección de la temperatura y presión del vapor de agua y la presión del gas inerte y los tiempos durante los cuales se aplican el vapor de agua solo y acompañado de gas inerte a las partículas de corcho, puede producirse una variedad de artículos de corcho moldeados con la deseada densidad. El tamaño y forma del producto terminado está determinado naturalmente por el tamaño y forma del molde usado, llenándose éste con las partículas de corcho sueltas sin tratar, cualquiera que sea su tamaño. Como la temperatura del vapor de agua y el tiempo en que las partículas de corcho se hallan expuestas al mismo no queman a aquél, no se produce en él olor ni sabor, siendo éste último un factor importante cuando el corcho ha de emplearse para forrar chapas de botellas. Sin embargo, más importante aún es el hecho de que el tiempo necesario para llevar a cabo el proceso es muy inferior al que hasta ahora se ha invertido, debido a que el tiempo durante el cual el corcho se halla bajo tratamiento tanto con el vapor de agua como con el gas inerte es inferior al invertido hasta ahora sólo para el tratamiento con el vapor de agua, y a que la repentina dilatación del vapor de agua y del gas al término del tiempo de tratamiento enfría considerablemente al bloque de corcho moldeado, aun antes de que el molde sea retirado de la cápsula en la que el corcho ha estado expuesto al vapor de agua y al gas. Esto permite una producción grandemente incrementada en cada aparato, haciendo posible así una menor inversión en equipo y espacio para una operación de fabricación o un gran incremento en la producción de las instalaciones actualmente existentes.

De importancia tal vez igual al ahorro de tiempo es el mayor uso que se hace de la materia prima, es decir de las partículas de corcho. Con el presente método, no hay desecho de corcho, ni pérdidas debidas a los tiempos de aplicación de vapor de agua relativamente prolongados

279716



hasta ahora empleados. Por consiguiente, se hace un uso máximo del corcho virgen y del corcho residual de otras operaciones realizadas con este material. Esto aumenta más aún la economía de explotación obtenible por medio del presente método.

5 Se considera que la invención y sus ventajas quedarán comprendidas mediante la precedente descripción, siendo evidente la posibilidad de introducir varios cambios en la forma, construcción y disposición de las partes sin apartarse del espíritu y ámbito de la invención ni sacrificar sus ventajas materiales, siendo las formas anteriormente -  
10 descritas e ilustradas en los dibujos meramente versiones preferidas de la misma.

#### REIVINDICACIONES

En resumen, La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

15 1. Procedimiento de tratamiento de corcho para producir un cuerpo moldeado de dicho material, caracterizado por el llenado de un espacio de forma deseada con partículas de corcho, confinación de estas partículas a moldear en dicho cuerpo de corcho dentro del citado espacio, primera sujeción de las partículas de corcho así confinadas  
20 a vapor de agua sobrecalentado y a presión superatmosférica durante un corto período de tiempo, luego, mientras se mantiene a las partículas de corcho bajo la presión del vapor de agua, adición al vapor de agua de un gas inerte a una presión superatmosférica y a temperatura ambiente, mantenimiento de las partículas de corcho bajo el efecto del vapor  
25 de agua y del gas inerte durante un período de tiempo suficiente para dilatar las citadas partículas, y luego la repentina interrupción de la presión del vapor de agua y del gas inerte de una porción sustancial por lo menos de la superficie de la masa de partículas de corcho.

30 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las partículas de corcho confinadas son sometidas al -



2797161

vapor de agua sobrecalentado durante un periodo de tiempo suficiente para producir la exudación de suficientes adhesivos de la goma natural presente en el corcho para aglutinar entre sí a todas estas partículas.

5                   3. Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que las partículas de corcho confinadas son sometidas a vapor de agua sobrecalentado a una temperatura de 290 a 510°F y a una presión de 10 a 250 libras por pulgada cuadrada durante un periodo de 1 a 25 minutos, y el gas inerte adicional está a una presión de 250 a 900 libras por pulgada cuadrada manteniéndose las partículas de corcho bajo el efecto del vapor de agua y del gas durante un periodo de 1 a 5 minutos.

15                   4. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que un espacio de 25 x 37 pulgadas se llena hasta una profundidad de 12 a 16-1/2 pulgadas con partículas de corcho de un tamaño de criba de 1/8 a 5/8 de pulgada, comprimiéndose la masa de dichas partículas hasta un espesor de 12 a 13 pulgadas.

20                   5. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que las partículas de corcho son sometidas a vapor de agua sobrecalentado a una temperatura de 501°F y una presión de 250 libras por pulgada cuadrada, durante 6 minutos, sometándose a gas CO<sub>2</sub> a una presión de 900 libras por pulgada cuadrada durante un periodo de 4 minutos.

25                   6. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que las partículas de corcho son sometidas a vapor de agua sobrecalentado a una temperatura de 483,9°F y a una presión de 210 libras por pulgada cuadrada durante 8 minutos, sometándose a gas CO<sub>2</sub> a una presión de 800 libras por pulgada cuadrada durante un periodo de 2 minutos.

30                   7. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado por

279716



el hecho de que las partículas de corcho son sometidas a vapor de agua sobrecalentado a una temperatura de 477°F y a una presión de 190 libras por pulgada cuadrada durante 8 minutos, sometiéndose a gas CO<sub>2</sub> a una presión de 500 libras por pulgada cuadrada durante un período de 2 minutos.

5

8. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que las partículas de corcho son sometidas a vapor de agua sobrecalentado a una temperatura de 468°F y a una presión de 170 libras por pulgada cuadrada durante 8 minutos, sometiéndose a gas CO<sub>2</sub> a una presión de 350 libras por pulgada cuadrada durante un período de 2 minutos.

10

9. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que las partículas de corcho son sometidas a vapor de agua sobrecalentado a una temperatura de 441°F y a una presión de 120 libras por pulgada cuadrada durante 12 minutos, sometiéndose a gas CO<sub>2</sub> a una presión de 340 libras por pulgada cuadrada durante un período de 2 minutos.

15

10. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que las partículas de corcho son sometidas a vapor de agua sobrecalentado a una temperatura de 328°F y a una presión de 20 libras por pulgada cuadrada durante 16 minutos, sometiéndose a gas CO<sub>2</sub> a una presión de 400 libras por pulgada cuadrada durante un período de 3 minutos.

20

11. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que las partículas de corcho son sometidas a vapor de agua sobrecalentado a una temperatura de 298°F y a una presión de 10 libras por pulgada cuadrada durante 25 minutos, sometiéndose a gas CO<sub>2</sub> a una presión de 250 libras por pulgada cuadrada durante un período de 5 minutos.

25

30

12. Procedimiento de tratamiento de corcho según la reivindicación

279716



1, caracterizado por el firme apretamiento en un espacio cilíndrico de  
1 pulgada de diámetro por 3 pulgadas de longitud de partículas de cor-  
cho de un tamaño de criba de 1/16 a 1/8 de pulgada, el confinamiento -  
de dichas partículas en el citado espacio, una primera sujeción de las  
5 partículas de corcho así confinadas a vapor de agua sobrecalentado a -  
una temperatura de 360 a 420°F y a una presión de 40 a 80 libras por  
pulgada cuadrada durante un período de 1 a 2 minutos, luego, mientras  
se mantiene a las partículas de corcho bajo la presión del vapor de  
agua, la sujeción de las mismas a un gas inerte a una presión de 300  
10 a 900 libras por pulgada cuadrada durante un período de tiempo de 1 a  
4 minutos, y luego el repentino cese de la presión del vapor de agua  
y del gas inerte de una porción sustancial por lo menos de la superfi-  
cie de la masa de partículas de corcho.

13. Procedimiento según la reivindicación 12, caracterizado por  
15 el hecho de que las partículas de corcho son sometidas a vapor de agua  
sobrecalentado a una temperatura de 412°F y a una presión de 80 libras  
por pulgada cuadrada durante 2 minutos, sometiéndose a gas CO<sub>2</sub> a una -  
presión de 550 libras por pulgada cuadrada durante un período de 2 mi-  
nutos.

20 14. Procedimiento según la reivindicación 12, caracterizado por  
el hecho de que las partículas de corcho son sometidas a vapor de agua  
sobrecalentado a una temperatura de 381°F y a una presión de 55 libras  
por pulgada cuadrada durante minuto y medio, sometiéndose a gas CO<sub>2</sub> a  
una presión de 370 libras por pulgada cuadrada durante un período de -  
25 minuto y medio.

15. Procedimiento según la reivindicación 12, caracterizado por  
el hecho de que las partículas de corcho son sometidas a vapor de agua  
sobrecalentado a una temperatura de 381°F y a una presión de 50 libras  
por pulgada cuadrada durante 1 minuto, sometiéndose a gas CO<sub>2</sub> a una  
30 presión de 300 libras por pulgada cuadrada durante un período de minu-  
to y medio.

279716



16. Procedimiento según la reivindicación 12, caracterizado por el hecho de que las partículas de corcho son sometidas a vapor de agua sobrecalentado a una temperatura de 381°F y a una presión de 50 libras por pulgada cuadrada durante 1 minuto, sometiéndose a gas CO<sub>2</sub> a una presión de 660 libras por pulgada cuadrada durante un período de 1 minuto.

17. Procedimiento según la reivindicación 12, caracterizado por el hecho de que las partículas de corcho son sometidas a vapor de agua sobrecalentado a una temperatura de 367°F y a una presión de 40 libras por pulgada cuadrada durante 2 minutos, sometiéndose a gas CO<sub>2</sub> a una presión de 900 libras por pulgada cuadrada durante un período de 4 minutos.

18. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE CORCHO PARA PRODUCIR UN CUERPO MOLDEADO"

Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria - que consta de dieciseis páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 1 agosto 1.962

ALFONSO UNGRIA

P.P.

279716

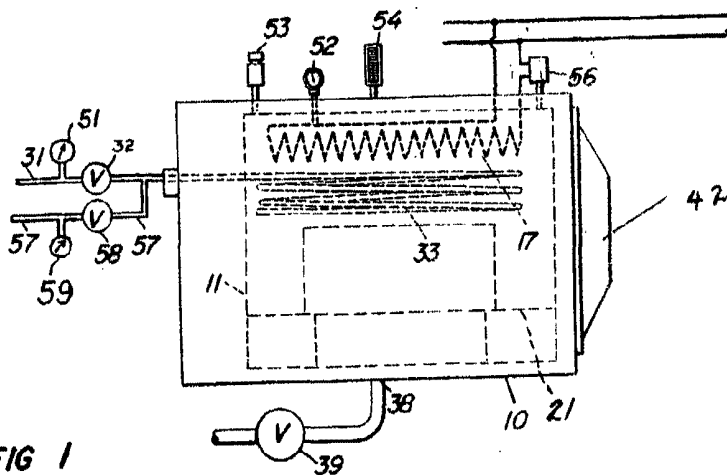


FIG 1

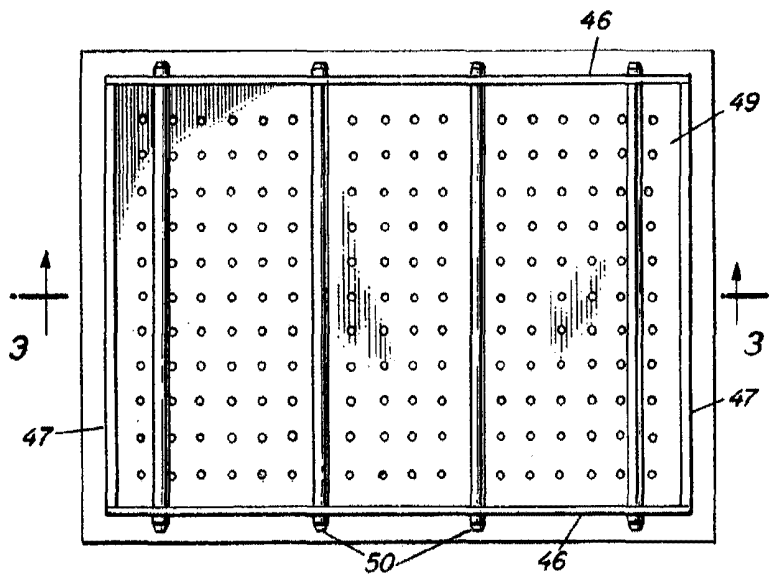


FIG 2

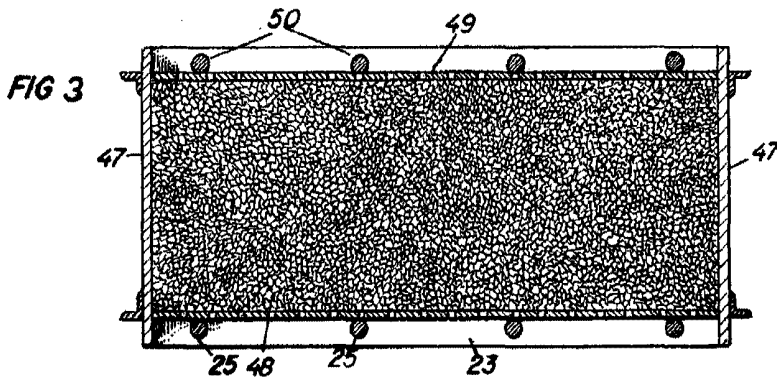


FIG 3

ESCALA VARIABLE

MADRID, 1 DE Agosto DE 1962

ALFONSO UNGRIA