

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

P - 7.464.-

Case No U. 894.-



188657

14 JUN. 1949

188657

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de INTERNATIONAL LATEX PROCESSES LIMITED una
Compañía incorporada con arreglo a las leyes de Guernsey,
establecida en 10 Lefebvre Street, St. Peter port, Guernsey,
Islas del Canal, Inglaterra, por:

"UN APARATO PARA PRODUCIR Y SUMINISTRAR DISPERSIONES ESPUMOSAS".-

Este invento se refiere a aparatos para producir
y suministrar dispersiones espumosas de caucho.-

La palabra caucho usada en esta Memoria, incluye
materiales tales como el caucho natural, o cauchos sintéticos
vulcanizables tal como-copolímeros de policlorobutadieno o



188657

butadieno-estireno.-

Un aparato para producir una dispersión espumosa de caucho que luego se suministra por gravedad a un molde, se describe en la solicitud de patente británica número 572.166.- Se ha propuesto la alimentación forzada de dispersiones de caucho espumosas mecánicamente a un molde de vulcanización, pero este procedimiento tiende a aplastar la espuma indebidamente y por tanto no es satisfactorio.-

Una cantidad considerable de caucho espumoso en forma de sobrante de molde se desperdicia en el moldeo de artículos de caucho espumoso, tales como cojines, por el procedimiento en el cual el caucho espumoso en exceso del necesario para formar el artículo terminado se vierte en un molde abierto.- Esta cantidad en exceso se usa para asegurar que cuando la tapa del molde se cierra habrá en el interior del mismo caucho espumoso en cantidad suficiente para llenarlo por completo.- La cantidad en exceso es desplazada por la tapa del molde y se desperdicia.-

Un objeto principal del presente invento es ofrecer un aparato para la alimentación forzada de dispersiones espumosas de caucho a un molde cerrado a presión suficiente para llenar el molde rápidamente sin aplastar indebidamente la espuma.-

Según el presente invento, un aparato para producir y suministrar una dispersión espumosa de caucho, comprende una cámara hermética al aire que contiene un



188657

recipiente provisto de medios impulsados por motor para formar espuma de una dispersión de caucho suministrada al mismo, medios para conducir la dispersión espumosa a un molde de vulcanización dispuesto fuera de dicha cámara y medios para establecer dentro de dicha cámara una presión de aire en exceso de la presión de aire exterior para hacer pasar por fuerza la dispersión espumosa del recipiente al molde por medio de conducción.-

Con preferencia este medio de conducción comprende un recipiente sensibilizador por el cual pasa la dispersión espumosa en su trayecto a un molde, y se disponen medios que atraviesan las paredes de la cámara para introducir aire y dispersiones de caucho en el recipiente de espumación y fluido sensibilizador en el recipiente de sensibilización.-

Se describirá ahora una realización del invento con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

la figura 1 es una vista en corte vertical del aparato para producir latex espumosos y hacerlo pasar a un molde cerrado, y

la figura 2 es una vista en corte de un molde que tiene levantada la tapa.-

En esta realización un recipiente de espumación 1 y otro de sensibilización 2 van encerrados en una cámara hermética al aire 3 montada en soportes 3a.- Para mantener dentro de la cámara 3 una presión superior a la atmosférica, un tubo de aire 4 conduce a la cámara 3 por la parte supe-



188657

rior, estando el tubo 4 provisto de una válvula 5 reduc-
tora de presión de tipo conocido y de un manometro 6.-
La cámara 3 tiene también una válvula de seguridad 7 por
la cual puede escapar aire si resulta excesiva la presión
dentro de la cámara.- Una ventanilla 8 se dispone en una
de las paredes laterales para poder observar el funciona-
miento del aparato.-

El recipiente de espumación 1 es de forma vir-
tualmente cilíndrica, con un extremo inferior redondeado
que contiene un orificio circular y un pitón de descarga
9 cerca de su extremo superior abierto.- Bajando de una
placa 10 provista de una pluralidad de orificios, y su-
jeta sobre el orificio del fondo del recipiente, hay una
pequeña caja cerrada 11.- Un tubo de aire 12 provisto de
una válvula 13 accionada a mano penetra por una pared la-
teral de la cámara 3 y en la caja 11.- Un tubo 14 de
suministro de dispersión de caucho, tiene una válvula 15
accionada a mano y atraviesa la pared de fondo de la
cámara 3 y sube por la base de la caja 11 a la parte in-
ferior del recipiente 1 como se ve en la figura 1.-

Montado coaxialmente con el recipiente de espu-
mación 1 y junto a su parte superior abierta hay un motor
eléctrico 16.- Este motor mueve un batidor 17 que se ex-
tiende dentro del recipiente 1 junto a la pared cilíndrica
del mismo, y va sujeto en forma giratoria a un extremo de
brazo horizontal 18 sujeto en forma giratoria entre sus



188657

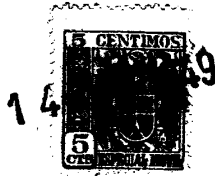
extremos al extremo de mando del motor 16.- Además de hacer girar el batidor 17 sobre su propio eje, el motor eléctrico 16 hace girar el brazo horizontal 18 sobre el eje del motor.-

5 Contiguo al recipiente de espumación 1 y en posición, dentro de la cámara 3, de recibir lo que rebosa del pitón de descarga 9, hay un recipiente sensibilizador abierto por arriba 2 de forma virtualmente cilíndrica, con el extremo inferior redondeado y un tubo de descarga
10 19 conectado con el mismo.-

 Montado coaxialmente con el recipiente sensibilizador 2 y junto a su parte superior abierta hay un motor eléctrico 20.- Este mueve un batidor 21 que penetra en el recipiente sensibilizador 2 junto a su pared
15 cilíndrica y va sujeto en forma giratoria a un extremo de un brazo horizontal 22, sujeto en forma giratoria entre sus extremos al extremo de mando del motor 20.- Sujeto al extremo del brazo horizontal 22 opuesto al del batidor 21, hay un raspador 23 del mismo perfil que el
20 del recipiente sensibilizador para raspar la pared y el fondo del mismo.-

 Un tubo 24 que tiene una válvula 25 accionada a mano, atraviesa una pared lateral de la cámara 3 y descarga en la parte superior abierta del recipiente sensibilizador 2.-
25

 Un tubo de descarga 19 conectado con el extremo inferior del recipiente sensibilizador 2 baja a través



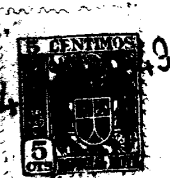
188657

de la pared de fondo de la cámara 3 y se conecta con una
caja 27 de una válvula 28 de acción rápida y funcionamien-
to neumático.- Un diafragma de válvula 29, normalmente
5 mantenido abierto por un resorte 30, puede cerrarse por
presión de aire suministrada a la caja 27 por una tubería
31.- Una válvula 32 accionada a mano para controlar la
válvula 28 de funcionamiento neumático, va conectada en
la tubería de aire 31.- Esta válvula 32 tiene dos posi-
10 ciones, una en la cual permite pasar el aire de la tube-
ría 31 por la válvula a la caja 27, y otra en la cual el
aire de dentro de la caja 27 puede pasar por la salida de
válvula 26 al escape.- El lado exterior de la válvula 28
lleva unido un tubo flexible 33 cuyo otro extremo está
15 conectado con una tobera 34.- El extremo libre de la to-
bera 34 es de forma cónica para encajar exactamente en un
orificio 35, con la correspondiente conicidad, practicado
en la cubierta 36 de un molde cerrado 37.-

Este molde 37 se representa en la figura 1 mon-
tado en un transportador 38 debajo de la cámara 3.- El
20 molde 37, que se ve en mayor detalle en la figura 2, es
de tipo conocido y comprende una cubierta 36 sujeta a la
porción de cuerpo 39 por charnelas 40.- Las porciones
salientes 41 van sujetas a la tapa 36 y penetran en el
molde 37.- Se disponen orificios de escape de aire 42
25 en los extremos de las porciones salientes 41 contiguos
a la tapa 36.-

En el funcionamiento la válvula 15 del tubo de

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



188657

suministro 14 se abre para suministrar la dispersión de caucho que contiene un agente vulcanizador y otros ingredientes de combinación al recipiente de espumación 1.- Con forme la dispersión de caucho sube en el recipiente 1, 5 la válvula de aire 13 se abre y fluye aire por el tubo 12 a la caja 11 de la cual sale por los orificios previstos en la placa 10 al recipiente 1.- Luego el aire sube al través de la dispersión hasta la cámara 3.- Tan pronto como la dispersión cubre la porción inferior del 10 batidor 27, se pone en marcha el motor eléctrico 16 que mueve este batidor, y el batido y la aireación mecánicos combinados hacen que la dispersión se convierta muy eficazmente en espuma.- El suministro de aire por la caja 11 facilita en gran manera este procedimiento de espumación, 15 y muestra considerable ventaja sobre el uso del batidor mecánico solo.-

Cuando la dispersión de caucho se ha convertido en espuma 43, ésta sube al extremo superior del recipiente 1, y cuando éste se llena, la espuma es descargada continuamente por el pitón 9 al recipiente sensibilizador 2.- 20

El caucho, espumoso suministrado al recipiente sensibilizador 2 se mantiene en dicho estado por medio del batidor mecánico 21 movido por el motor eléctrico 20 que se pone en movimiento tan pronto como el caucho espumoso cubre la parte inferior del batidor 21.- 25

Cuando hay bastante dispersión de caucho espumoso en el recipiente sensibilizador 2, y poco antes de

1400



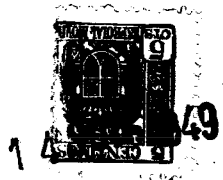
188657

ser la dispersión suministrada desde el recipiente, se
añade un fluido sensibilizador a la misma en cantidades
cuidadosamente controladas por el tubo 24 accionando la
válvula 25.- El raspador 23 tiene por objeto mantener
5 las paredes del recipiente sensibilizador libres de cual-
quier depósito que se forme de la dispersión sensibili-
zada.-

Se establece y mantiene una presión dentro de
la cámara 3 como de 6,0 7 Kg / cm² sobre la presión ex-
10 terior de la cámara, y la presión interna, actuando so-
bre la superficie de la dispersión espumosa 43 en el re-
cipiente 2, obliga a la espuma a salir por el tubo de des-
carga 19.- Se ha comprobado en la práctica que es impor-
tante agitar continuamente la dispersión espumosa en el
15 recipiente 2 para impedir que la presión dentro de la
cámara 3 abra un orificio de la superficie de la espuma,
al través de ésta y en el tubo de descarga 19.-

Para establecer esta presión dentro de la cámara
ra 3, se abre la válvula reductora de presión 5 del tubo
20 4 del suministro de aire, indicándose en el manómetro 6
la presión dentro de la cámara.-

El transportador 38, que tiene una serie de mol-
des 37, se pone ahora en movimiento y la tobera 34 se en-
caja en el orificio 35 del molde cerrado 37.- El movi-
25 miento del transportador durante la operación de carga no
es estorbado por el tubo 35, que es flexible y lo bastan-
te largo para permitir el movimiento relativo del molde 37



188657

y la válvula 28 a la cual va sujeto el tubo 33.-

La válvula 28 se mantiene cerrada por presión de aire suministrada por el tubo 31 y controlada por la válvula 32 que fuerza al diafragma 29 a entrar en su asiento.- Para abrir la válvula y dejar que la dispersión espumosa pase por el tubo flexible 33 al molde cerrado 37, la válvula se mueve a su segunda posición en la cual el diafragma se zafa como ya se ha explicado.-

La dispersión espumosa fluye luego al molde 37 y lo llena por completo desplazando aire durante el procedimiento por los orificios de escape 42.- El suministro puede cortarse rápidamente cuando la carga está completa, por medio de la válvula 32 sin derramar ni desperdiciar la dispersión espumosa, y la tobera 34 se quita del molde y se transfiere al molde siguiente.-

Cuando el molde se ha llenado de la manera descrita, se mueve a un vulcanizador (no presentado en el dibujo) en el cual el caucho espumoso se vulcaniza en una masa celular.- Luego el artículo de caucho espumoso está dispuesto para quitarlo del molde.-

El aparato ofrecido por el invento llena un molde cerrado rápido y completamente sin indebido aplastamiento de la espuma, y el desperdicio de caucho espumoso se reduce considerablemente.-

El aparato descrito es adecuado para la producción continua de artículos de caucho espumoso de alta calidad, particularmente cojines de caucho espumoso.-



188657

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de America con fecha 15 de Junio de 1.948, bajo el número 33.070, se aoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.-

- N O T A -

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

10 19.- Un aparato para producir y suministrar una dispersión espumosa de caucho que comprende una cámara hermética al aire que contiene un recipiente provisto de medios movidos por motor para convertir en espuma una dispersión de caucho suministrada al mismo, medios para conducir la dispersión espumosa a un molde de vulcanización dispuesto fuera de dicha cámara y medios para establecer una presión de aire dentro de la cámara en exceso sobre la presión exterior para forzar la dispersión espumosa a entrar por el medio conductor en el molde.-

20 20.- Un aparato según se reivindica en el punto 19, en el cual el medio conductor incluye un recipiente de sensibilización provisto de medios movidos por motor



14 JUN

188657

para sensibilizar una dispersión de caucho.-

39.- Un aparato según se reivindica en los puntos 19 o 29, en el cual los medios movidos por motor, comprenden un batidor giratorio montado excentricamente en relación con el eje del recipiente y un medio funcional que simultáneamente hace girar el batidor sobre su propio eje y sobre el eje del recipiente.-

49.- Un aparato para llenar moldes de vulcanización de una dispersión espumosa de caucho, construido y dispuesto virtualmente como aquí se describe y como se representa en la figura 1 de los dibujos adjuntos.-

59.- Un aparato para producir y suministrar dispersiones espumosas.-

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.-

La presente Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

Madrid, 14 JUN. 1949

P.- A.-

Alberto de Elizaburu
Por Poder

Fig. 1.

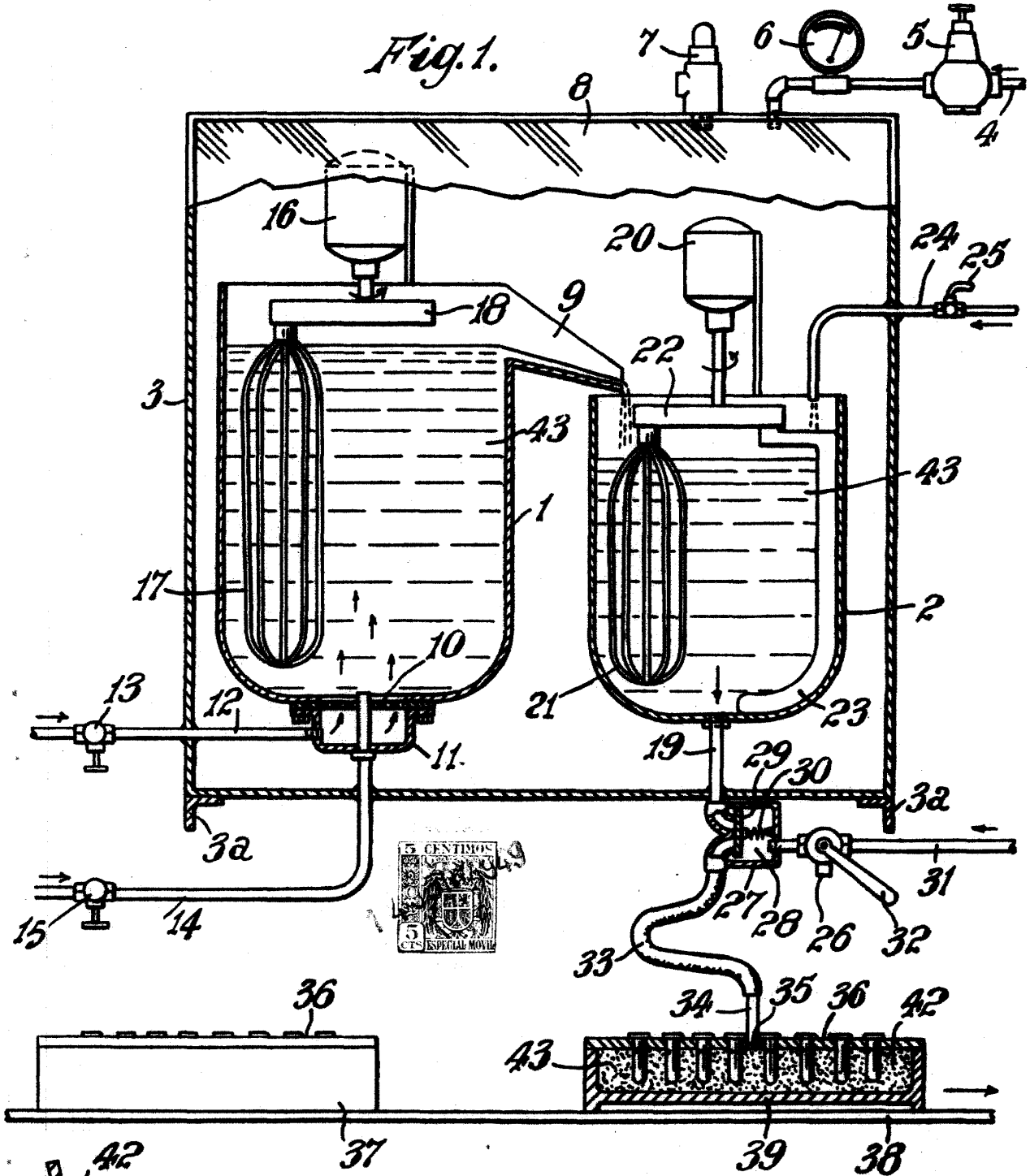
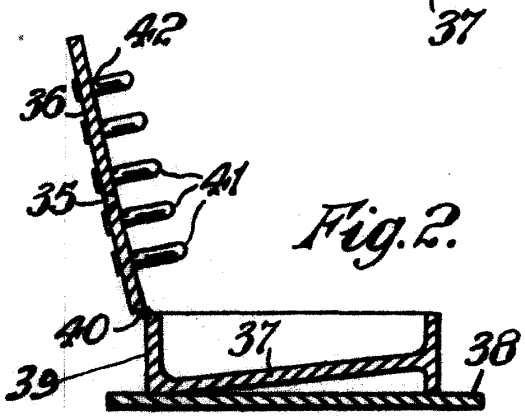


Fig. 2.



P. A.
 Alberto de Elzaburu
 Pat. Agent

