



SS.- 768.  
=====  
Ref. 29.226.  
Case 1054

146638

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 la PITTSBURGH PLATE GLASS COMPANY, entidad de nacionalidad norte-americana, establecida en 2200 Grant Building, Pittsburgh (Pennsylvania), Estados Unidos de América, por:

"MEJORAS EN EL PROCEDIMIENTO DE FABRICAR VASIJAS DE ARCILLA".

====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====

El invento se refiere a la fabricación de vasijas de arcilla y particularmente a las vasijas destinadas al uso en la fabricación del vidrio, tal como planchas y vidrio para óptica.



5  
10  
15  
20

El procedimiento está encaminado a la producción de vasijas forradas del tipo mostrado en la patente de los Estados Unidos Nº. 1.754.838 de fecha 15 de Abril de 1930, concedida a Showers. Dichas vasijas están formadas con dos capas, preferiblemente de la misma composición; pero estando compuesta la interior con unos materiales que están mas finamente molidos que los empleados en la capa exterior. El material mas finamente molido, de la capa interior, proporciona una resistencia mayor a la corrosión del vidrio, que el material molido mas grueso, mientras que la capa exterior de un material molido mas grueso, da un cuerpo resistente que soporta los esfuerzos impuestos por la manipulación, mejor que el material finamente pulverizado y no se agrieta al quemarse como propende a suceder con una vasija compuesta enteramente con el material finamente molido.

25  
30

En el procedimiento de la patente de Showers, la parte exterior del cuerpo de la vasija se forma por un procedimiento de derramamiento, empleándose un émbolo sumergido para formar la cavidad, después de lo cual, se provee dicha cavidad del material de revestimiento y se emplea un segundo émbolo de menor diámetro, para producir la cavidad receptora del vidrio, en el material de revestimiento. Al seguir este procedimiento, se ha comprobado que es impracticable el hacer el revestimiento de menos de una pulgada de grueso y un revestimiento de un grueso tan grande como éste, es de un valor problemático, puesto que un agrietamiento de este revestimiento relativamente grueso, como está expuesto a que suceda, se transmite frecuentemente a la parte exterior del cuerpo de la vasija,



de modo que tiene que dejarse de usar.

40 El objeto del presente invento es el de proporcionar un procedimiento para formar la vasija, el que no sólomente es mas sencillo y mas barato que el dado a co-  
nocer en la patente Showers y necesita un aparato mas sen-  
cillo, sino que permite la formación de una capa interior  
tan delgada como puede desearse, frecuentemente de un cuar-  
to de pulgada de grueso o aún menos. Una capa delgada de  
esta índole, puede resistir ampliamente a la corrosión du-  
rante toda la vida normal de la vasija y en el caso de que  
45 se produzca una grieta en el revestimiento, no se trans-  
mitirá tan fácilmente al cuerpo de la vasija. Una capa  
delgada interior, está mucho menos sujeta a que se produz-  
can grietas, que una capa mas gruesa. Debido a la peque-  
ña cantidad de material que es necesario para este forro  
50 delgado, es práctico emplear ingredientes de mayor coste  
en la composición de la masa del revestimiento. El pro-  
cedimiento se comprenderá enseguida con referencia a los  
dibujos que se acompañan, los que muestran una forma del  
aparato que puede emplearse, con ventaja, al poner en prác-  
tica el procedimiento y en los que:

55 La figura 1 es una vista lateral parcial y sec-  
ción parcial que muestra la disposición general del apara-  
to. La figura 2 es una vista, en planta, que muestra la  
disposición de la vía. La figura 3 es una sección amplia-  
da del molde de la vasija y del núcleo, que muestra la ope-  
ración de compresión. La figura 4 es una sección por la  
60 línea IV-IV de la figura 3. Y la figura 5 es una sección  
de la vasija terminada.

Con referencia a la disposición general, como se



65

muestra en las figuras 1 y 2, 6 y 7 son las vías sobre las que están montados los carros 8, 9 para transportar el depósito de mezcla y los moldes para las vasijas y 10 es una plataforma giratoria sobre la cual pueden cambiarse los carros de una vía a la otra. Montado arriba

70

de la intersección de las vías y de la plataforma giratoria, está el aparato de mezcla y presión, como se muestra en la figura 1. Este aparato está montado sobre un armazón que comprende unos montantes apropiados 11, 11 y unos miembros de tirantes transversales 12, 13 y 14.

75

El mezclador de arcilla comprende un recipiente 15 con un aparato de mezcla apropiado, accionado por el motor 16 por intermedio de los engranajes 17 y 18, estando provisto el recipiente, en su extremo inferior, de una compuerta 19. Los medios para manejar el núcleo para formar la cavidad en la vasija, comprenden un cilindro 20

80

que lleva un émbolo sumergido y el vástago del émbolo 21 al cual está asegurado el núcleo 22, de una manera desmontable, por los medios que mas adelante se describirá.

85

El dispositivo para mezclar el material fino que ha de formar la capa interior de la vasija, comprende un árbol 22a con unas paletas mezcladoras 23 en su extremo inferior, el que tiene en su extremo superior un engranaje cónico 24 sostenido en el marco 25. Sobre este

90

marco está montado un motor 26 para hacer girar al árbol 22a por intermedio de los engranajes 25a y 26a. El marco 25 está montado para un movimiento vertical sobre unas guías-correderas 27 sostenidas por el armazón de la estructura y el movimiento alternativo, se asegura



95 por medio del árbol 28 que es roscado, a través de una  
tuerca 29 intercalada en el armazón, y que gira por la  
acción de un motor 30 y por los engranajes 31. El mate-  
rial fino que ha de proporcionar la capa interior de la  
vasija, se mezcla en el tanque 32, que se muestra en dos  
100 posiciones en la figura 1, mostrando las líneas puntea-  
das de la izquierda de la figura, el tanque durante la  
operación de mezcla. Cuando se ha de aplicar la mezcla  
que hay en este depósito, al núcleo, se eleva el marco  
25 para retirar del depósito el dispositivo de mezcla y  
105 se mueve dicho depósito a la derecha, a la posición mos-  
trada en líneas continuas, para la aplicación de una ca-  
pa de la mezcla al núcleo.

El molde de la vasija y el núcleo se muestran  
en una escala ampliada, en la figura 3 y constituye la  
110 construcción preferida de estas partes, aunque esto no  
es relativamente esencial en lo que atañe al procedimien-  
to al que se encamina el presente invento. El molde de  
la vasija, comprende una placa del fondo, perforada, 33  
y las secciones laterales 34, preferiblemente de metal  
115 perforado y que soportan un revestimiento 35, de yeso de  
París u otro material absorbente apropiado tal como una  
composición porosa de arcilla. Como es corriente en la  
industria, las paredes laterales se hacen en secciones,  
de modo que después de que la arcilla con que se forma  
120 la vasija se ha consolidado, pueden secarse las seccio-  
nes laterales, dejando asentada la vasija sobre la placa  
del fondo 33, para el secado ulterior.

El núcleo que ha de formar la cavidad de la va-  
sija, comprende una caja 36 de metal perforado que sopor-



125 ta, como su miembro de ajuste y formación de la arcilla,  
la capa 37 de yeso de París u otro material absorbente  
de agua, apropiado, tal como una composición porosa de ar-  
cilla. El casco 36 está sujeto con pernos a una pieza de  
fundición 38 que tiene un collar dentado 39 (figura 4).  
130 El vástago del émbolo sumergido 21, lleva un manguito 40  
intercalado entre el collar 41 y el espaldón 42 del vás-  
tago del émbolo y este manguito tiene una brida 43 que  
es dentada. Está también provisto de un mango para ha-  
cer girar el collar de modo que los dientes de la brida  
135 43 se correspondan con los dientes de la brida 39 o no se  
correspondan proporcionando, así, los medios para despren-  
der del núcleo el vástago del émbolo sumergido. Podría  
emplearse cualquier otro medio apropiado para proporcio-  
nar esta conexión desmontable, lo que no es un punto prin-  
cipal, a lo menos en lo que a este invento atañe.

140

Al poner en práctica el procedimiento con el  
aparato como se ha descrito anteriormente, el molde de  
la vasija se coloca sobre su carro debajo del recipiente  
de mezcla 15, como está indicado en la figura 1 y se le  
145 suministra una cantidad de arcilla 45, bastante para for-  
mar el cuerpo 45a de la vasija, esto es, la capa exterior.  
Esta carga se compone del material molido relativamente  
grueso a que precedentemente se ha hecho referencia, para  
dar a la vasija el grado necesario de fuerza y resisten-  
150 cia a agrietarse durante el cocimiento. Pueden usarse va-  
rias mezclas de carga tal como la determinada en la paten-  
te de Showers, conteniendo la mezcla un agente de disgre-  
gación y bastante agua para producir una masa semi-fluí-  
da que puede ser vertida fácilmente y que es suficiente-



mente satisfactoria para la operación de formación, conforme se efectúa por el núcleo y se describirá después.

Ya sea antes o después del suministro de la masa al molde de la vasija, se mezcla en el depósito 32 el material fino que ha de formar la capa interior de la vasija, depósito mostrado en líneas punteadas a la izquierda de la figura 1. Este material consiste, preferiblemente, en los mismos ingredientes que los de la masa de la vasija, pero con los tales materiales molidos más finamente, siendo la cantidad de agua mayor, de manera que la mezcla es un fluido. Cuando se ha preparado esta mezcla, se transporta el tanque a la posición mostrada en líneas continuas, debajo del cilindro de presión, como se indica en la figura 1 y se baja el émbolo de modo que el núcleo ocupe la posición mostrada, ocasionando dicho descenso del núcleo, que se eleve el nivel del material fino de manera que llegue a la parte superior del núcleo. Se deja el núcleo en esta posición, hasta que se cubra la superficie del yeso de París, con una capa del grueso deseado. Como un ejemplo, un grueso de un cuarto de pulgada es un grueso apropiado y el tiempo necesario para asegurar este grueso de la capa, es de aproximadamente 10 minutos. Debido a la acción absorbente del yeso de París, esta capa se deposita sobre el núcleo y se vuelve bastante rígida para soportar su propio peso, de manera que cuando se levanta el núcleo del depósito, está agregado a éste el revestimiento necesario para formar la capa interior de la vasija.

Se transporta entonces el depósito 32 hacia la izquierda, a la posición mostrada en líneas puntea-



das y el molde de la vasija se lleva sobre la plataforma giratoria, de modo que esté en debida alineación con el núcleo, soportado por el vástago 21 del émbolo sumergido.

190 Se lleva entonces a efecto la operación de presión, forzando lentamente hacia abajo el núcleo dentro de la masa semi-fluída de la carga 45 del molde de la vasija, produciendo este movimiento hacia abajo, el que la masa se eleve y rodee al émbolo sumergido como está indicado en la figura 3. Se desprende luego el núcleo del vástago del émbolo 21, haciendo girar al mango 44 y levantando el vástago del émbolo sumergido. Haciendo girar 90° a la plataforma giratoria, el molde con la vasija formada en él, puede ser transportado sobre la vía 7 y repetirse el ciclo para formar otra vasija. El conjunto que comprende el molde, la vasija y el núcleo, que ha sido retirado, se deja que permanezca en su posición cambiada hasta que la arcilla se haya consolidado completamente, preferiblemente unas 24 horas, después de las cuales se lleva nuevamente el conjunto a la posición de debajo del cilindro 20, se prende el vástago 21 al núcleo y se retira éste de la vasija. Puede sacarse entonces nuevamente el molde y retirar las secciones laterales 34, después de lo cual se deja secar la vasija sobre la placa del fondo, 33, durante el tiempo que sea necesario, antes de cocerla.

195

200

205

210

La remoción del núcleo, de la vasija, deja al revestimiento 46 adherente al cuerpo 45a de la vasija, puesto que la capa de material fino se agregará ella misma mas positivamente a la arcilla, que al yeso de París



del núcleo. Con este método, se puede proporcionar un revestimiento tan delgado como se desee, y como se ha hecho notar precedentemente, un forro muy delgado de este tipo, no está sujeto a agrietarse y al mismo tiempo ofrece una resistencia adecuada a la corrosión, durante toda la vida normal de la vasija. La operación puede llevarse a cabo mas barata y mas rápidamente que la operación de la patente de Showers y es considerablemente mas sencilla, por cuanto sólomente se necesita una única operación de presión, mientras que en el procedimiento empleado hasta ahora, eran necesarias dos operaciones separadas de compresión y dos núcleos de diferentes tamaños, uno para formar la cavidad en la parte del cuerpo de la vasija y el otro para formar la cavidad en la parte del revestimiento de la misma.

Las ventajas inherentes al producto mejorado y la simplificación de la operación, estarán patentes enseguida para los expertos en la industria. La economía de tiempo, debida al empleo de un núcleo único en vez de dos núcleos, es también importante. Se comprenderá que el invento no está limitado al uso del aparato particular mostrado. Si se desea, puede usarse una disposición directa sin emplear una plataforma giratoria, en el cual caso, el núcleo se retiraría, después de haberse consolidado la arcilla, por otro dispositivo de elevación diferente del vástago 21 del émbolo sumergido.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 12 de Marzo de 1938, bajo el N°. 195.559, se acoge a los beneficios del artº. 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Indus-



trial..

=====

===== N O T A =====

=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

250

1º. Un procedimiento para fabricar una vasija de dos capas el que consiste en depositar una carga suficiente de arcilla para formar la parte del cuerpo de una vasija, en un estado semi-fluido, en un molde de vasija; en sumergir un núcleo de un material absorbente en una masa de composición de arcilla, hasta que se acumule sobre el núcleo una capa de dicha composición y en empujar luego, hacia abajo, dicho núcleo con dicha capa sobre él, adentro de la masa semi-fluida del molde de la vasija, haciendo que dicha masa del molde se eleve y forme los lados de la parte del cuerpo de la vasija, dejando que la masa se consolide con el núcleo en posición, dentro de ella y finalmente, en retirar el núcleo y el molde.

255

260

2º. Mejoras en el procedimiento de fabricar vasijas de arcilla.

265

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

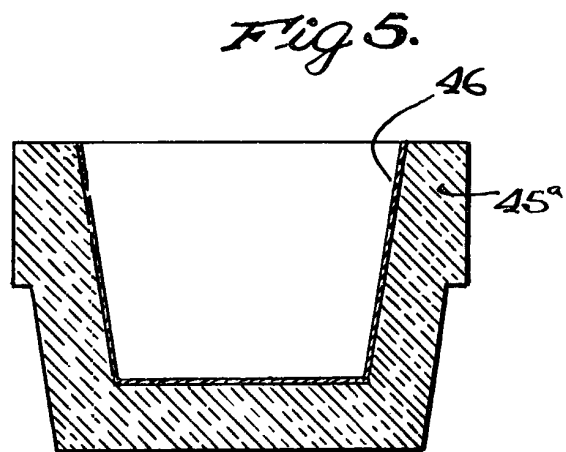
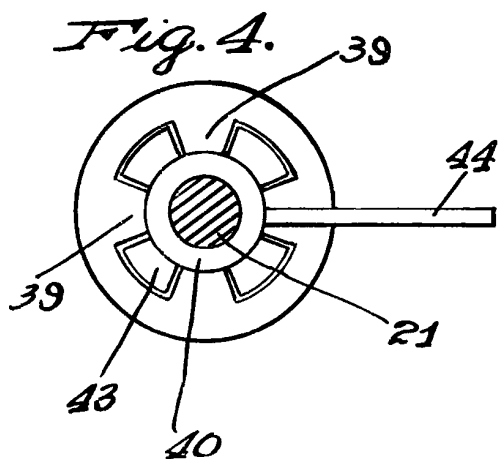
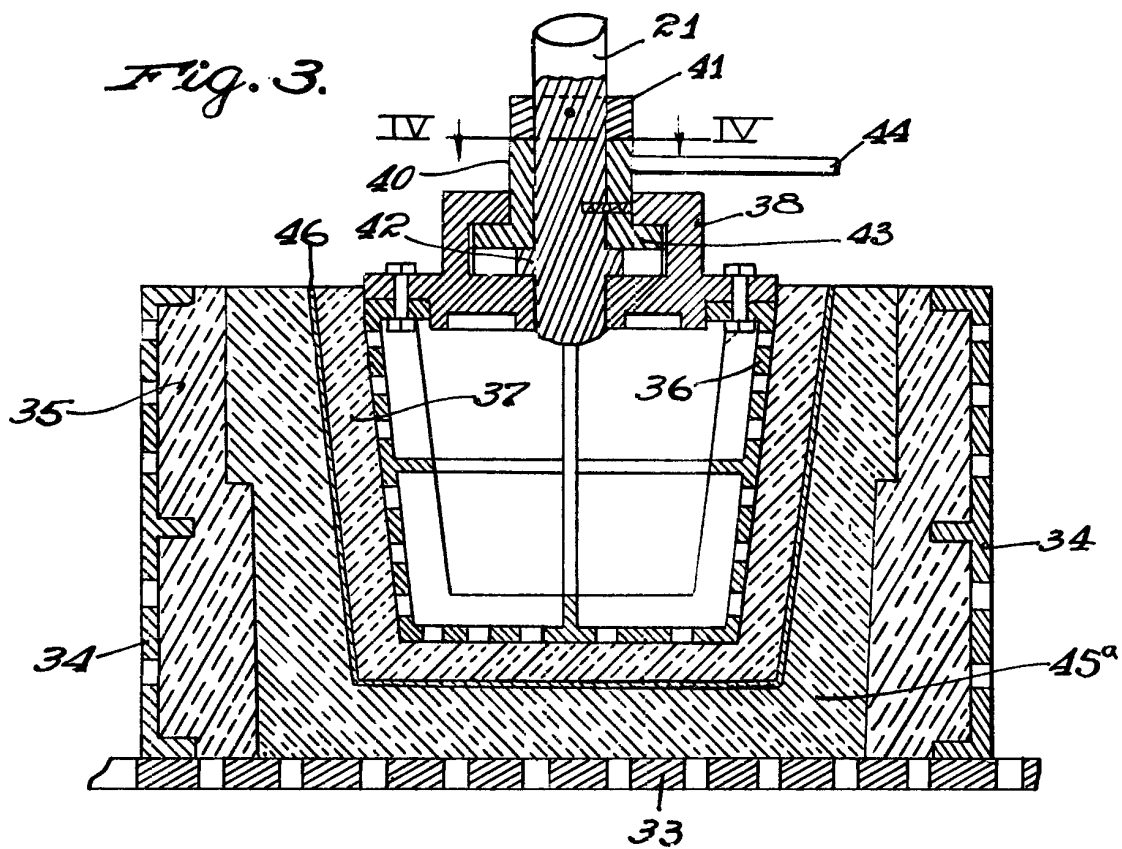
San Sebastián a

III Año Triunfal.

ALBERTO DE ARBURU  
Agente de la Propiedad Industrial

P. P. *J. M. Alías*





EA

*J. P. P. ...*