

19 1478

20



19 1478

P.- 54.282

W.E. Case No. 42.377

Int. Cl.	A472

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD en ESPAÑA

por VEINTE años

A nombre de WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION

entidad norteamericana

establecida en Westinghouse Building, Gateway Center,
Pittsburgh, Pensilvania 15222, Estados
Unidos de América.

por: "UN PANEL INTERIOR DE PUERTA DE APARATO"

(Clase internacional A472)

191478



Este invento está relacionado en general con las puertas de los aparatos domésticos, y, más particularmente con las disposiciones de juntas para dichas puertas.

5 Considerando a los lavaplatos como ejemplos típicos de aparatos domésticos a los que se puede aplicar el invento, las juntas de obturación de las puertas de los lavaplatos que giran sobre bisagras alrededor de sus bordes inferiores se -
10 aplican en algunos casos a la esquina interior de la cara abierta de la cuba del lavaplatos y, en otros casos, se instalan en las partes marginales de la propia puerta. Las juntas que se aplican a la cuba requieren unos herrajes sustanciales de fijación y sujeción que son desventajosos desde el
15 punto de vista del coste y del tiempo de montaje. En cuanto a las juntas montadas en la puerta, una disposición conocida utiliza una junta provista de orejetas de fijación que están dispuestas para alojarse en unas aberturas espaciadas practicadas en
20 el panel interior a lo largo de la parte marginal de la puerta donde va a estar instalada la junta. Aunque este tipo de junta se puede conformar inicialmente por extrusión, es preciso que se corten
25 las partes de junta situadas entre las orejetas de

19 1478

20



fijación.

En otro lavaplatos que se vende en el comercio, un miembro que generalmente tiene una sección acanalada está soldado a la cara interior del panel interior a lo largo de las partes margi-
5 nales donde va a estar instalada la junta, y la junta extruída, que en este caso no requiere orejetas de fijación, se mantiene prisionera por este canal. Esta disposición tiene el inconveniente
10 de que con el canal soldado, es difícil obtener un esmaltado satisfactorio con porcelana en el panel interior debido a las pequeñas grietas y fisuras en las que los fluidos asociados con la limpieza del metal, tales como los fluidos del decapado, que
15 dan atrapados y son difíciles de eliminar por completo.

De acuerdo con el presente invento, el panel interior de la puerta está formado de una so-
20 la chapa de acero que lleva la acanaladura de retención de la junta estampada en ella, para extenderse a lo largo de las partes marginales donde va a estar instalada la junta. La acanaladura que retiene a la junta tiene un perfil de corte transversal que incluye una parte bulbosa socavada respecto al pla-
25 no del borde, y una abertura contraída que queda ge

191478



neralmente en el plano del borde. Con esta disposición, una junta que tenga una sección en la base generalmente complementaria en el perfil de su corte transversal con el perfil del corte transversal de la acanaladura, se puede introducir a presión y retenerse por fricción en la acanaladura, sin necesidad de piezas adicionales de fijación.

Una parte clara de la contribución que aporta el invento a la técnica proviene del reconocimiento por la solicitante de la posibilidad de que podría formarse de un modo práctico a escala comercial, una acanaladura continua con una abertura estrechada o contraída en la chapa única de acero que va a servir de panel interior de una puerta de aparato. Si se provee esta acanaladura como una parte formada en una sola pieza con el panel interior, y distinta de un canal independiente soldado a la puerta, las esquinas y los cantos del canal vistos en corte transversal forman unas curvas relativamente suaves y están desprovistos de las citadas fisuras que plantearían problemas en la limpieza y preparación de la chapa de acero para el esmaltado. Además, el canal formado en la misma chapa añade una rigidez sustancial a la chapa, sin un aumento significativo de peso.

10-7-73

191478



A continuación se describirá una ejecución preferida del invento, solamente a título de ejemplo, con referencia al dibujo adjunto, en el que:

5 La figura 1 es una vista de la cara interior de un panel interior para una puerta de la vaplatos que materializa el invento.

10 La figura 2 es una vista en corte tomada sustancialmente según la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es una vista en corte de una parte marginal del material de la chapa de la figu ra 2 ilustrando su configuración en una primera eta pa de la estampación.

15 La figura 4 es una vista en corte similar a la figura 3, pero ilustrando una segunda eta pa en la estampación.

20 La figura 5 es una vista fragmentaria en corte ilustrando una junta en posición para ser ins talada en la acanaladura de retención de la junta.

La figura 6 es una vista en corte similar a la figura 5, pero con la junta representada cuando se está introduciendo a presión en la acanaladura, y

25 La figura 7 es una vista en corte que mues

191478



tra a la junta en la acanaladura y en relación de obturación con respecto a una superficie de obturación en la cuba del lavaplatos.

5 En la figura 1, el panel interior designado generalmente con 10 se ha estampado en frío hasta el contorno deseado a partir de una sola chapa de acero. La junta 12, que aparece en su posición instalada en la figura 1, es un solo tramo de vinilo extruído u otro material adecuado que se extiende

10 transversalmente a la parte marginal superior de la puerta y hacia abajo a lo largo de ambas partes marginales laterales de la puerta, y que termina al lado del borde del fondo de la puerta en ambos lados dirigiéndose por debajo del borde inferior y hacia

15 la cara exterior de la puerta. La disposición de obturación para la cuba y la puerta del lavaplatos a lo largo del borde del fondo de la puerta no se ha representado, puesto que no forma parte del invento.

20 Cuando se estampa la chapa única, se graba en relieve una zona superior rectangular 14 en un sentido hacia el observador de la figura 1, y en un sentido contrario al del observador se graba en relieve una zona inferior rectangular 16. La zona superior 14 proporciona un espacio de volumen incrementado entre el panel interior 10 y la cara exte-

25



191478

rior (no representada) de la puerta para el programador y demás componentes a instalar en el espacio de la puerta. La zona inferior 16 acomoda una proyección hacia delante de un cajón inferior para los platos deslizable hacia fuera (no representado), en la forma que es convencional.

5 En el estampado de la única chapa de acero para formar el panel interior, se proveen diversos contornos en el panel, que se ven mejor en la figura 2. Estos contornos incluyen una pestaña periférica exterior 18 que forma aproximadamente un ángulo recto con la sección 20 que se extiende hasta la parte de borde marginal generalmente designada con 22 y que incluye a la acanaladura 24 de retención de la junta. Esta configuración general es la misma a lo largo de ambas partes laterales y de la parte superior del panel interior. En la parte superior del panel interior, la parte 22 de borde marginal está espaciada respecto a la zona 14 dirigida hacia dentro mediante una sección intermedia 26. En la parte inferior del panel, donde está situada la zona 16 dirigida hacia fuera, la configuración sería la misma, a excepción de que el sentido de la zona 16 sería contrario al representado en la figura 2 para la zona 14.

191478



5 La chapa única de acero que forma el pa-
nel interior sufre varias etapas de estampación pa-
ra obtener la configuración final deseada. La figu-
ra 3 muestra la forma inicial del material de los
cantos que se va a perfilar con el fin de asegurar
finalmente el perfil representado en la figura 2.
Una vez formada la configuración de la figura 3,
la chapa se somete a otra operación de estampación
en frío, en la que la zona de la chapa que general-
mente se designa con 28 en la figura 3 tiene un ca-
10 nal 30 de paredes paralelas (figura 4) formado en
ella. A continuación, el codo del canal se refuer-
za y se lleva a cabo otra operación de estampación
en la que el canal 30 se aplasta ligeramente para
15 proporcionar la acanaladura combada 24 de retención
de la junta, representada en la figura 2. Como se ve
en la figura, la acanaladura 24 está constituida por
unas partes 32 y 34 de paredes laterales opuestas -
que convergen hacia la abertura o garganta 36 de la
20 acanaladura, que de este modo queda contraída res-
pecto a las mayores dimensiones laterales en la pro-
fundidad de la acanaladura.

25 Por lo conocido hasta ahora, la formación
de acanaladuras combadas (es decir, socavadas) y re-
lativamente largas en un panel de las característi--

191478



cas y dimensiones necesarias para el panel interior de una puerta de lavaplatos, por ejemplo, no se considera una operación típica o convencional de estampación en frío, como lo evidencia el escepticismo expresado por personas conocidas como expertas en la técnica de tales operaciones de estampación, a pesar de lo cual se ha observado que se presta bien a la formación de dichas acanaladuras de un modo comercialmente practicable.

10 Refiriéndose a la figura 5, la junta 12 puede formarse de vinilo extruido o de otro material que tenga las propiedades requeridas para la utilización como junta, e incluye una sección hueca de obturación 38, y una sección hueca 40 de base. En un corte transversal, la sección 38 de obturación es aproximadamente cuadrada, mientras que la sección 40 de base tiene un perfil que en su contorno es generalmente complementario al perfil del corte transversal de la acanaladura 24. La característica esencial del corte transversal de la base es que comprende una dimensión lateral máxima (que, como se muestra en la figura, es la parte base de la sección de la base) que está suficientemente en exceso respecto a la anchura de la abertura 36 de la acanaladura para asegurar que la junta, una vez instalada en la acanaladura

191478



ra, quedará satisfactoriamente retenida en ella.
Como se ve en la figura 5, la sección de la base
40 tiene una parte hueca que permite una deforma-
ción de la sección de la base suficiente para de-
5 jar que la junta se instale con relativa facilidad.
La parte de alma 42 que une la sección de obtura-
ción 38 con la sección 40 de la base incluye lo
que se denomina aquí una acanaladura de guía 44
que está alineada con el eje longitudinal de la
10 junta.

Para instalar la junta, se alinea la
longitud necesaria de ésta con la acanaladura de
retención de la junta, con una relación de super-
posición entre ambas. A continuación, como se ve
15 en la figura 6, se hace rodar una rueda 46 de pe-
riferia estrecha sobre la junta según el eje lon-
gitudinal de ésta, y con una fuerza hacia abajo
tal que se obligue a la superficie superior de la
junta a apretarse hacia la acanaladura de guía 44,
20 con lo que se logra que la base de la junta a apre-
tar desvíe generalmente la abertura contraída 36,
como se ve en la figura 6, y que quede asentada en
la acanaladura 24, como se ve en la figura 7.

La figura 7 muestra la posición del pa-
25 nel interior de la puerta en unión de la junta ins

191478



talada respecto a una superficie de obturación
48 en una cuba de lavaplatos.

Las ventajas de la disposición que ma-
terializa el invento estriban en que la acanaladu
5 ra que retiene a la junta abombada se conforma a
máquina, en lugar de estar constituida como una
pieza independiente soldada al panel interior, que
la rigidez del panel interior se aumenta sustancial
mente sin un apreciable aumento de peso, y que las
10 superficies asociadas a la acanaladura son redondea
das y suaves, con lo que el panel interior puede es
maltarse fácilmente en porcelana si se desea.

La presente solicitud que corresponde a
la presentada en Estados Unidos de América, el 15
15 de Mayo de 1.972, bajo el número 253.487, se acoge
a los beneficios del artículo 51 del vigente Esta-
tuto de la Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de no-
20 vedad se presentan para que sean objeto de esta so-
licitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE

191478

20



años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1^a.- Un panel interior de puerta de aparato formado de una sola chapa de acero, caracterizado por una acanaladura ininterrumpida para retención de una junta rebajada en la cara de dicha chapa a lo largo de partes de borde marginales de tres lados del panel como mínimo, teniendo la citada acanaladura forma de canal en corte transversal con una garganta -
10 abierta de anchura menor que la anchura interior de dicha acanaladura, y por una junta asentada en la mencionada acanaladura y que tiene una base de un perfil cuyo corte transversal es sustancialmente complementario de la acanaladura.

15 2^a.- Un panel interior de puerta de aparato de acuerdo con la reivindicación 1^a, en el que dicho canal está formado con bordes y esquinas curvados con relativa suavidad.

20 3^a.- Un panel interior de puerta de aparato formado de una sola chapa de acero que se estampa en frío para incluir una acanaladura para retención de una junta ininterrumpida que se extiende a lo largo de la parte marginal del panel en tres lados de dicho panel como mínimo, estando la citada
25 acanaladura rebajada respecto a la cara de dicha par

191478

20 J



5 te marginal del panel y teniendo una abertura que
está contraída en relación con la anchura lateral
de la acanaladura en su base, y una junta que tie-
ne una parte de base elástica a la compresión de
un perfil generalmente complementario del perfil
del corte transversal de dicha acanaladura, cuya
base de junta está asentada en la mencionada aca-
naladura, y una sección de obturación elástica a
la compresión que se extiende hacia fuera de la ca-
10 ra de la citada parte marginal del panel.

4^a.- Un panel interior de puerta de
aparato de acuerdo con la reivindicación 3^a, en el
que dicha parte de base y dicha sección de obtura-
ción son huecas.

15 5^a.- Un panel interior de puerta de
aparato de acuerdo con las reivindicaciones 3^a ó 4^a,
en el que dicha junta incluye un alma entre la cita-
da sección de obturación y dicha parte de base, y
la mencionada alma lleva en ella una acanaladura de
20 guía para facilitar la alineación de la base con di-
cha acanaladura cuando la citada base se está intro-
duciendo a presión en dicha acanaladura.

25 6^a.- Un panel interior de puerta de apa-
rato de acuerdo con las reivindicaciones 3^a, 4^a ó 5^a,
en el que dicho panel interior tiene un revestimien-

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



191478

to esmaltado con porcelana sobre la citada chapa de
acero.

7ª.- Un panel interior de puerta de apara
to.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria
que antecede, representado en los dibujos que se acom
pañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de catorce hojas escri
tas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 JUL. 1973

P.A.

Fernando de los Rios
Per Pedro *Rios*

10-7-73

EBG.

191478

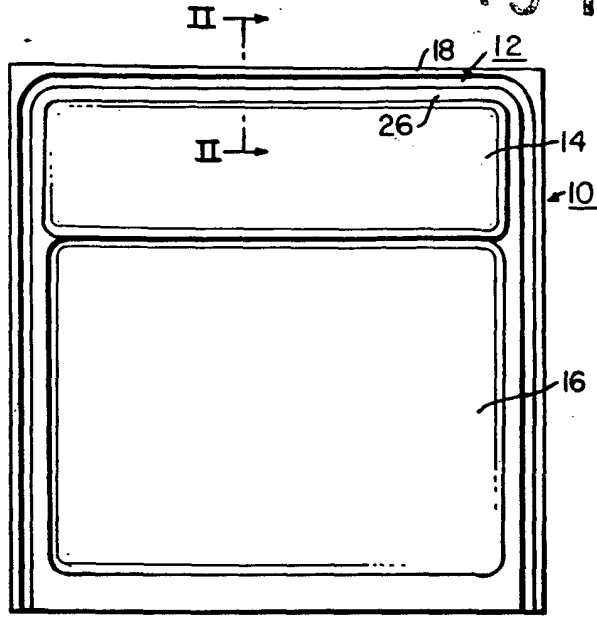


FIG. 1

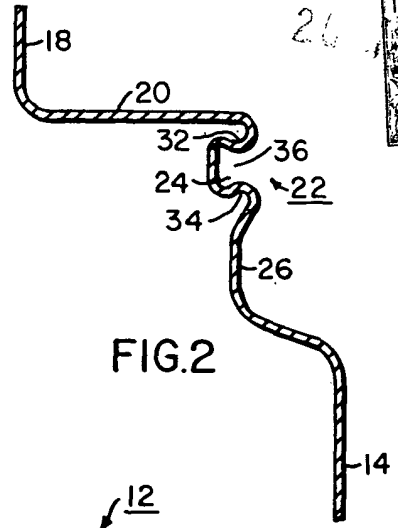


FIG. 2

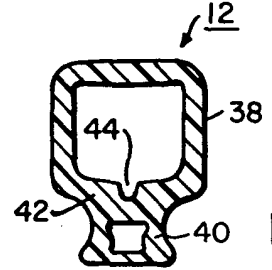


FIG. 5

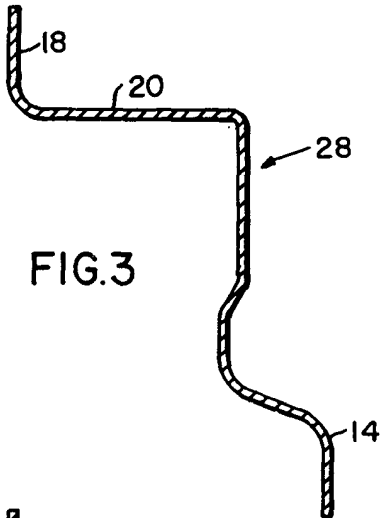


FIG. 3

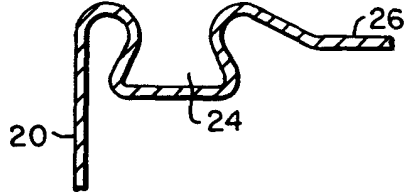


FIG. 4

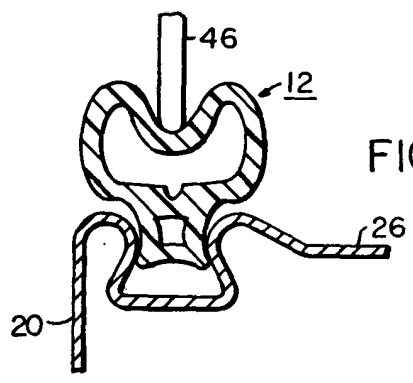
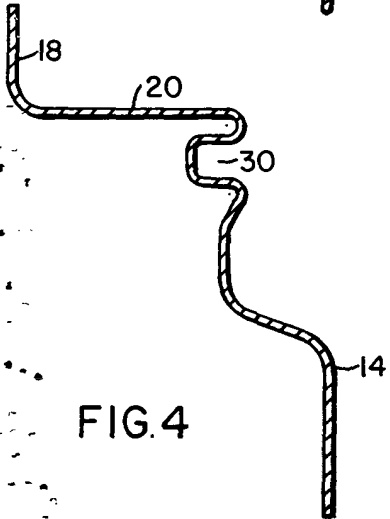


FIG. 6

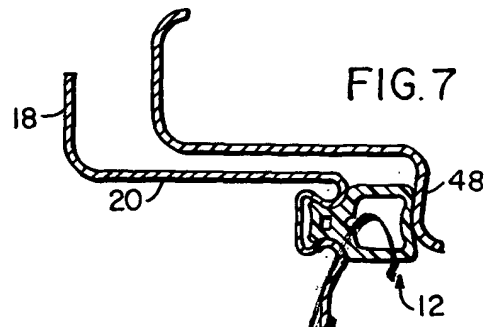


FIG. 7

Fernando Leizburu
Per Peder.