

280547

280547



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
por DIEZ años

en España, a favor de la firma, TALLERES ARRASATE
COOPERATIVA INDUSTRIAL TACI, entidad española, re-
sidente en Barrio Zaldívar, MONDRADON (Guipúzcoa);
cuya patente tiene por objeto:
"MAQUINA REBORDEADORA PARA PIEZAS DE CHAPA METALICA"

MEMORIA D E S C R I P T I V A

5. El invento se refiere a una máquina para re-
bordear piezas de chapa metálica, más concretamente
hace referencia a un dispositivo mecánico para pro-
ducir el rebordeado total, mediante una sólo ope-
ración de los bordes por ejemplo, de las puertas
construidas en chapa metálica, particularmente puer-
tas para armarios frigoríficos, aparatos domésticos,

28054



eléctricos o no, así como otros enseres similares.

5. El invento por tanto, se concreta en un dispositivo mecánico capaz para realizar en una sola operación el rebordeado, por todos sus lados, de las hojas o planchas de chapa que cubren las puertas en los aparatos y enseres indicados, así como en recipientes de cualquier clase.

10. Es sabido que las operaciones para obtener el doblado completo de los bordes presentados por las hojas de chapa que forman las puertas de dichos aparatos electrodomésticos se llevan a cabo normalmente según un número elevado de fases distintas, ya que se procede obrando parcialmente en los bordes presentados por los lados y, por consiguiente, en las esquinas comprendidas entre dichos lados, mediante prensas rebordadoras lineales.

15. Esta secuencia de operaciones además de producir un notable empleo de personal especializado, lleva a un excesiva pérdida de tiempo y al consiguiente elevado coste de producción.

20. Se conocen igualmente dispositivos mecánicos aptos para llevar a cabo la operación completa de rebordeado, pero éstos tipos de dispositivo conocidos presentan, en definitiva, los mismos inconvenientes anteriormente citados, y, así, dan lugar a productos poco económicos por el hecho de que los dispositivos conocidos constituyen un impedimento por ocupar considerable espacio y además porque poseen un peso muy elevado, por consiguiente, para amortizar los gastos proporcionalmente elevados de
- 25.
- 30.



dichos aparatos, es necesario aumentar el coste del producto.

- 5. Con la presente invención se propone evitar los inconvenientes anteriormente indicados realizando un dispositivo mecánico de reducidas dimensiones y de sencilla aplicación que permita obtener, en una sólo operación, el doblado normal completo de los bordes presentados por las hojas de chapa que forman parte de los frigoríficos u otras partes de los aparatos electrodomésticos y similares, de acuerdo con un procedimiento económico y de rápida aplicación.

- 10. Otro fin de la presente invención es el de realizar, simultáneamente a la acción del rebordeado uniforme por todo el perímetro presentado por los lados, al asiento destinado a recibir las bisagras que suspenden la puerta sobre el cerco del mueble, evitando así una nueva fase de construcción que resulta necesaria en los procedimientos y métodos ya conocidos, al finalizar las operaciones de rebordeado.

- 15. Otro fin más del dispositivo, mecánico, de acuerdo con la invención, es el de proporcionar un procedimiento para obtener el rebordeado total de los bordes de las chapas que forman las puertas de los aparatos electrodomésticos, cuyo procedimiento es de empleo sencillo interviniendo en él un reducido número de personas, que emplean un tiempo considerablemente inferior en relación con otros procedimientos normales.



280547

- Estos y otros fines pueden realizarse con el dispositivo mecánico de rebordeado que propone la invención, la cual se caracteriza por el hecho de que sobre un plano, en un elemento discoidal de desarrollo circular, está mecánicamente agrupada una pluralidad de sectores guiados que, en relación con dicho desarrollo circular, adoptan posiciones radiales diversas como consecuencia de un desplazamiento angular imprimido a dicho elemento discoidal,
5. arrastrando en su movimiento otros sectores esencialmente triangulares también conducidos, dispuestos de forma que adoptan juntamente con los anteriores una configuración que define un perímetro rectangular, semejante a la que contiene exactamente en el interior de los bordes de la chapa sobrepuesta, en condiciones de ser rebordeada, obteniéndose esta acción en todo el perímetro de dichos bordes mediante una pluralidad de barras, montadas en dicho plano, en la parte exterior de dichos bordes de chapa, y que accionadas por pistones actúan en parte en los bordes de la chapa cerca de las esquinas, en contraste con los medios curvadores y los sectores dispuestos interiormente a los bordes mismos, y en parte en la extremidad libre de dichos bordes normalmente deformables.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Ulteriores ventajas y características inventivas irán surgiendo de la descripción que sigue y que se refiere a un ejemplo realizado de preferencia, ilustrado por los dibujos anexos, dados a título indicativo y no limitativo, en los que:

30.

283547



La figura 1ª es una vista en sección vertical.

La figura 2ª, es una vista en planta de la invención.

5. Con referencia a dichas figuras, se ha indicado con el número -1- el plano de base sobre el cual está dispuesta la superficie discoidal -2- unida mediante las bielas -3-, -3'-, -3''- y -3'''- a los sectores planos -4-, -5-, -6- y -7-, que presentan las guías -4'-, -4''-, -5'- y -5''- que se deslizan por acanaladuras practicadas en una lámina fija y que permiten desplazamientos según dos direcciones radiales octogonales entre sí.
10. Estos sectores -4-, -5-, -6- y -7-, arrastran durante su movimiento a otros sectores esencialmente triangulares -8-, -9-, -10-, -11-, que se deslizan, gracias a las guías -8'- y -8''-, -9'- y -9''-, por el interior de acanaladuras que permiten desplazamientos según las direcciones diagonales con respecto al rectángulo representado por la superficie de la chapa que presenta los bordes vueltos hacia la hoja, (no representado en la figura para mayor claridad).
15. Mediante trazos se representan en la figura 2ª los sectores dispuestos de forma que adoptan una configuración rectangular semejante a la que debe producirse exáctamente en el interior de los bordes de la chapa o plancha que forma la puerta del aparato, la cual debe someterse a rebordeado.
20. Este movimiento se efectúa por medio de los
- 25.
- 30.



280547

- pistones -12-, -13-, -14-, -15-, que actúan sobre las barras -16-, -17-, -18-, y -19-, según un doble efecto y, es decir mediante la parte superior -16'- y -17'-, bien visibles en la figura 1ª en sección,
5. se comprimen los bordes de las chapas adyacentes a las esquinas, con presión elástica, contra la parte exterior de los sectores -4-, -5-, -6-, -7-, -8-, -9-, -10- y -11-, que forman una superficie de contraste, estando los elementos -20-, -21-, -22-, -23-
10. constituido por material elástico, como puede ser goma u otro, actuando sobre la chapa sometida a la sección de rebordeado.

- Mientras que la parte inferior -16''- y -17''- de éstas barras, como resulta de la figura 1ª, se
15. desliza transversalmente, se produce una deformación del borde libre de la chapa según el ángulo deseado.

- Para permitir la extracción de la chapa que forma la puerta rebordeada se hace girar en un pequeño ángulo la superficie discoidal -2-, permitiendo
20. un desplazamiento de los sectores en dirección del centro de dicho disco de manera que se permita la libre extracción de la puerta totalmente acabada.

- Como se ha dicho anteriormente, a lo largo de la dimensión de ataque de dicha puerta en la parte
25. que forma el cuerpo del aparato electrodoméstico, por ejemplo un frigorífico u otro, se han provisto resortes dispuestos en la parte superior de la barra -18'- y elojamientos en el sector opuesto aptos
30. para producir los asientos para recibir las bisagras,

280547



formando de tal suerte la serie completa de operaciones necesarias para el acabado de dicha puerta.

5. El funcionamiento del dispositivo según la invención es muy sencillo: Se sobrepone la chapa que forma la puerta con los bordes vueltos hacia la placa -1-, mientras que los sectores -4-, -5-, -6-, -7-, -8-, -9-, -10- y -11- están en la posición más próxima al centro de la superficie discoidal -2-.

10. Después, imprimiendo un movimiento de rotación angular a dicha superficie discoidal -2-, se produce un desplazamiento de dichos sectores de tal suerte que adoptan, al finalizar dicho desplazamiento, una configuración rectangular exactamente contenida en el interior de los bordes de la chapa que constituye la puerta del aparato electrodoméstico o similar en proceso de fabricación.

15. Posteriormente mediante la acción de los pistones -12-, -13-, -14- y -15-, las barras -16-, -17-, -18-, y -19-, son movidas simultáneamente comprimiendo elásticamente por efecto de los cuerpos deformables elásticamente -20-, -21-, -22- y -23-, el borde de la cha cerca de las esquinas, con el fin de mantener dicha chapa establemente fija, estando éste movimiento contrastado por los sectores -4-, -5-, -6-, -7-, -8-, -9-, -10- y -11-, dispuestos interiormente a los bordes mismos, y produciendo finalmente la parte inferior de dichas barras, -16"-, -17"-, -18"- y -19"-, la encorvadura normal de la extremidad libre de los bordes, no estando su acción contrarrestada por ningún elemento de presión dispuesto

20.

25.

30.

220547



interiormente a los bordes mismos.

5. Finalmente, se procede a la extracción de la chapa totalmente rebordeada, presentando los asientos para la aplicación de las bisagras, imprimiendo a la superficie discoidal -2- un movimiento de rotación en sentido inverso al anterior, de modo y manera que se vuelvan a llevar los sectores -4-, -5-, -6-, -7-, -8-, -9-, 10- y -11-, a la posición más aproximada al centro de dicha superficie discoidal.
10. La invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones dentro todas ellas del alcance de la invención. Así, por ejemplo, el número de sectores que forman la superficie contrarrestada puede ser diverso, y su forma puede adaptarse a las diversas formas que pueden adoptar las superficies de chapa que se vaya a rebordar. Asimismo, los pistones que transmiten a las barras el movimiento de presión de la chapa y del rebordado, pueden reducirse a un sólo elemento, o también aumentarse a más elementos. Además, todos los elementos son susceptibles de sustitución por otros equivalentes técnicos.
15. En la práctica, los materiales utilizados, así como las dimensiones, podrán ser cualesquiera, según las necesidades, sin salirse, claro está, del ámbito de protección de la presente patente, como se ha descrito anteriormente y se reivindica a continuación.
20. Esta invención no se ha dado a conocer en España, se viene ejecutando en Italia por la firma
- 25.
- 30.



280547

ALMA FERRARI-LANZATI Y CIA., establecida en ABBIATEGRABBO (MILAN).

- N O T A -

5. Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes reivindicaciones:

REIVINDICACIONES:

10. 1ª.- Máquina rebordeadora para piezas de chapa metálica, caracterizada por el hecho de que sobre un plano, en un elemento discoidal de desarrollo circular, está mecánicamente agrupada una pluralidad de sectores guiados que, en relación con éste desarrollo circular, adoptan posiciones radiales diversas como consecuencia de un desplazamiento angular imprimido a dicho elemento discoidal, arrastrando en el movimiento a otros sectores esencialmente triangulares también guiados, dispuestos de forma que adoptan junto con los anteriores una configuración que define un perímetro rectangular, semejante al que se va a lograr en el interior de los bordes de la chapa sobrepuesta, que se va a rebordear, lográndose ésta sección en todo el perímetro de dichos bordes mediante una pluralidad de barras, montadas sobre dicho plano, en la parte exterior de los referidos bordes de la chapa y que son movidas por pistones, actúan sobre los bordes de la chapa cerca de las esquinas,
- 15.
- 20.
- 25.



280547

en contraste con medios elásticos y con sectores dispuestos interiormente en los bordes mismos, y parte sobre la extremidad libre de dichos bordes normalmente deformables.

5. 2ª.- Máquina rebordeadora para piezas de chapa metálica, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque al menos una de dichas barras exteriores presenta un realce en correspondencia con un alojamiento correspondiente sobre la superficie contrarrestante de los sectores dispuestos interiormente en el borde de la chapa de forma que se obtenga simultáneamente a la acción de presión de la chapa misma la producción de los asientos para recibir las bisagras.
- 10.
15. 3ª.- Máquina rebordeadora para piezas de chapa metálica, de acuerdo con la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que el acoplamiento mecánico entre los sectores guiados y la superficie discoidal central se realiza por una pluralidad de bielas que transforman un desplazamiento angular de dicho disco en desplazamiento rectilíneo de los sectores acoplados.
- 20.
25. 4ª.- Máquina rebordeadora para piezas de chapa metálica, de acuerdo con la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que los sectores triangulares dispuestos en los vértices de la figura rectangular están empujados por los sectores acoplados mecánicamente a dicha superficie discoidal de tal forma que completan un desplazamiento de valor y dirección diversa con el efectuado por dichos
- 30.

280547



5. sectores centrales vinculados entre sus referidos desplazamientos sólomente por el hecho de que al término del alejamiento del centro de dicha superficie discoidal, el perímetro constituido por las superficies exteriores de dichos sectores es tal que debe inscribirse exactamente entre los bordes de la chapa que se va a someter a rebordeado.

10. 5ª.- Máquina rebordeadora para piezas de chapa metálica, de acuerdo con la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que las guías presentadas por los sectores móviles están constituidos por realces encajados en entalladuras rectilíneas presentadas por una lámina que contiene en la parte superior el conjunto de dichos sectores.

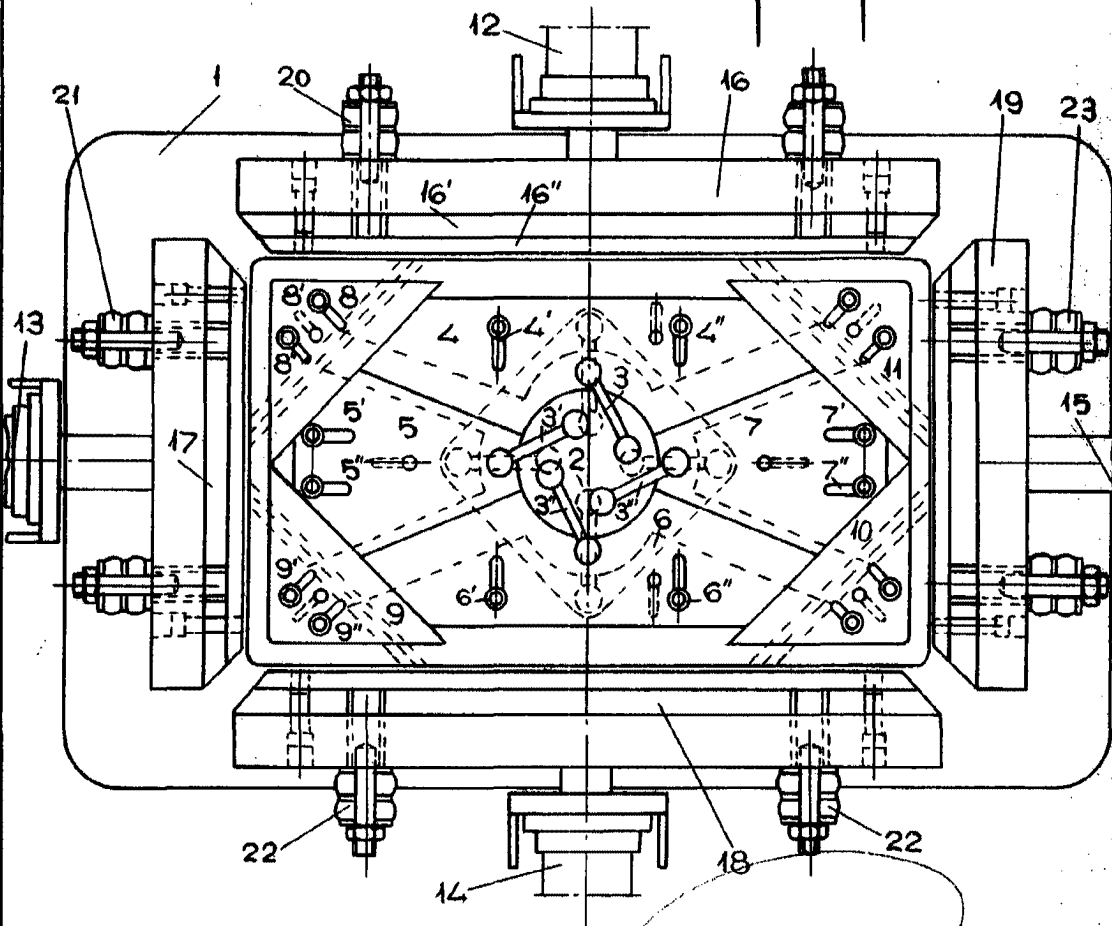
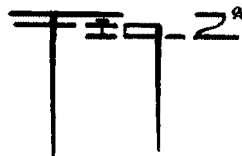
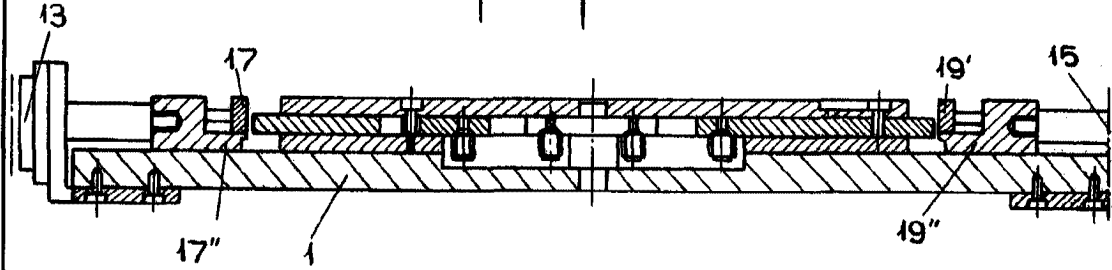
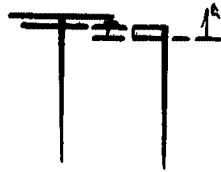
15. 6ª.- "MAQUINA REBORDEADORA PARA PIEZAS DE CHAPA METALICA".

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de ONCE hojas escritas a máquina por una sólo de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 5 de Septiembre de 1.962

E. GONZALEZ YACAR
P. P.

280547



MADRID 5 SEPTIEMBRE 1962
P.A.

E. GONZALEZ-VACAS

ESCALA VARIABLE.-