

13 SEI.



406635

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

por   VEINTE   años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de

VEIM DE TAPAS METALICAS, S.A.

entidad de nacionalidad española, domici  
liada en BARCELONA, Viladomat, 321, 2º  
relativa a:

"MAQUINA PARA CONFORMAR LOS BORDES DE TA  
PAS DE HOJALATA"

=====

406635



13 SET 19

Int. Cl.: B21D

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina para conformar los bordes de tapas de hojalata de las que poseen una pluralidad de salientes que sirven de elementos de cierre en cooperación con las roscas de los golletes de los tarros o similares sobre los cuales van montados. - - - - -

5.

Esta invención tiene como finalidad obtener una máquina para conformar los bordes de tapas de hojalata en la cual las distintas operaciones de conformado se realicen en forma progresiva sobre un número de tapas igual al número de operaciones, de modo que durante cada ciclo de trabajo se introduzcan en la máquina una tapa para conformar y salga de la misma una tapa conformada. - - - - -

10.

Esta finalidad se ha logrado con la máquina según la invención, la cual se caracteriza por comprender: - - - - -

15.

a) una pluralidad de dispositivos para realizar en forma ordenada, por lo menos las funciones de: - - - - -

20.

1) Formación de un bisel en el borde de la tapa, con un ángulo comprendido entre 30° y 35°; - - - - -

2) Doblado del borde de la tapa hasta formar un ángulo de 90°; - - - - -

3) Doblado y enrollado hacia el interior de la

406635



13 SET. 1913

arista del borde de la tapa, formando un ra  
dio predeterminado; - - - - -

4) Enrollado final del borde de la tapa; - - -

5) Formación de los salientes de la tapa; - -

- 5. 6) Calibrado del diámetro interior de la tapa; y
- 7) Plisado interior de la tapa, dando al salien  
te la inclinación correspondiente al filete  
de rosca del gollete; - - - - -

- b) medios de sujeción para presentar las tapas a
- 10. conformar en forma ordenada frente a cada uno de los distintos  
dispositivos, permitiendo realizar simultáneamente las distin-  
tas operaciones en un mismo ciclo de trabajo; y - - - - -

- c) medios de traslación para las tapas a conformar,  
actuando entre las operaciones, que permiten que las tapas a
- 15. conformar se presenten sucesivamente, en un orden preestableci  
do, frente a cada uno de los dispositivos. - - - - -

- Los dispositivos para realizar las operaciones 1),  
2), 3) y 4) de la máquina según la invención pueden poseer un  
cabezal porta roldinas rotativo, provisto de una pluralidad de
- 20. roldinas de perfil adecuado a la operación a realizar. - - - -

- Los dispositivos para realizar las operaciones 5)  
y 7) en la máquina según la invención pueden poseer un cabezal  
deslizante no rotativo provisto de unas palancas oscilantes -  
para la configuración de los salientes de la tapa, operadas di-  
rectamente mediante el movimiento relativo de una superficie -
- 25. troncocónica incorporada en la parte interior del cabezal. - -

Para facilitar la comprensión de las ideas preceden  
tes y dar a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden

406635

13



constructivo, se describe a continuación una forma de realización de la invención haciendo referencia a los planos adjuntos. Tanto la descripción como los planos han de considerarse como puramente ilustrativos y sin alcance limitativo alguno respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

5.

Figuras 1 a la 8 representan la sección de una tapa de hojalata de las que se mecanizan en una máquina según la invención, en diversas fases de su fabricación. - - - - -

10.

Figuras 9 y 10 representan dos vistas de un cabezal porta roldinas rotativo de una máquina según la invención. - - .

15.

Las tapas de hojalata 1 se suministran a la máquina embutidas, con su borde lateral recto, según la figura 1. La primera operación consiste en la formación de un bisel en el - borde de la tapa, con un ángulo de 30°, después de lo cual el tubo aparece como en la figura 2. La segunda operación consiste en el doblado de la tapa hasta formar un ángulo de 90°, apareciendo la tapa como en la figura 3. La tercera operación con siste en un doblado y enrollado de la arista hacia el interior

20.

de la tapa formando un radio de 0,8 mm., después de lo cual la tapa aparece como en la figura 4. La cuarta operación consiste en el enrollado final del borde de la tapa, después de lo cual la tapa aparece como en la figura 5. La quinta operación consis te en la formación de los salientes de la tapa, después de lo

25.

cual ésta aparece como en la figura 6. La sexta operación consis te en el calibrado interior de la tapa, después de lo cual ésta aparece como en la figura 7 y la operación final consiste en el plisado interior de la tapa, dando al saliente la inclina-

406635 13 SEI.



ción de 4º 10' correspondiente al filete de rosca del gollete. Para el ejemplo que se describe, las dimensiones correspondientes a las distintas referencias de las figuras 1 a la 8 se resumen en la presente tabla: - - - - -

5.	Referencia	2	3	4	5	6	7	8	9	
	dimensiones	13,4 mm.	80 mm.	1,2 mm.	30º	12,4 mm.	77 mm.	77,6 mm.	12,2 mm.	
	Referencia	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10.	dimensiones	0,6 mm.	1,7 mm.	76,1 mm.	9,7 mm.	73,3 mm.	8,3 mm.	72,95 mm.	8,3 mm.	4º 10'

La máquina según la invención posee un dispositivo distinto para realizar cada una de las siete operaciones distintas indicadas. La máquina posee además medios de sujeción para presentar las tapas a transformar en forma ordenada frente a cada uno de los distintos dispositivos de modo que la máquina realice simultáneamente las siete operaciones sobre siete tapas distintas que se presentan cada una delante de un dispositivo distinto. - - - - -

20. La máquina posee además medios de traslación para las tapas a conformar que actúan entre las operaciones y trasladan simultáneamente a todas las tapas en fabricación de modo que se presenten sucesivamente en un orden preestablecido frente a cada uno de los siete dispositivos. En consecuencia en la máquina existen siempre siete tapas en estado de fabricación progresiva que se presentan frente a los siete dispositivos que realizan las siete operaciones distintas. Cuando una tapa ha

406635



sido sometida a la primera operación, es trasladada frente al segundo dispositivo para realizar la segunda operación y análogamente se realiza para las otras tapas que se encuentran en -

5. otras fases de fabricación de modo que en cada ciclo operativo las tapas avanzan una posición y por lo tanto en cada ciclo hay una tapa que entra dentro de la máquina y otra que sale ya terminada. - - - - -

10. En las figuras 9 y 10 se representa un cabezal porta roldinas rotativo 19 de los que se utilizan para realizar las operaciones primera, segunda, tercera y cuarta. El cabezal 19 posee un cuerpo cuadrado 20, rotativo, sobre cada una de cuyas caras se asienta una roldina 21 que gira libremente sobre un cojinete de bolas 22 dispuesto sobre un eje 23. Dicha roldina 21 va sujeta mediante una tuerca 24 y actúa sobre el borde de la

15. tapa 1, produciendo su conformado, de acuerdo con su perfil exterior. - - - - -

20. Las operaciones quinta y séptima se realizan mediante unos cabezales deslizantes no rotativos de los cuales se ha representado uno en la figura 11. En éste, una espiga de sujeción 25 va sujeta a la placa de mando 26 mediante una tuerca 27 y una contratuerca 28. Un cuerpo 29 del cabezal va sujeto a la espiga 25 mediante unos tornillos 30. El cuerpo 29 tiene en su extremo inferior un anillo 31 de retención de la tapa de hojalata 1. También sobre el extremo inferior del cuerpo 29 va montado un pisador 32 y un anillo conformador 33, de modo que entre

25. las piezas 31, 32 y 33 queda completamente alojado el borde de la tapa de hojalata 1, el cual es conformado en la forma deseada. Para la conformación de los salientes de la tapa 1, el pi-

406635 13 SE



sador 32 posee unas ranuras dentro de las cuales se alojan cuatro palancas oscilantes 34 las cuales tienen un extremo 35 que coopera con la superficie troncocónica de un pistón 36 situado entre el cuerpo 29 y la espiga 25. Dicho pistón 36 va guiado por el vástago 37 cuyo recorrido está limitado por la tuerca 38 y la contratuerca 39. En virtud de la acción de la superficie troncocónica del pistón 36, la palanca 34 oscila alrededor del eje 40 de modo que el extremo 41 se comprime contra el borde de la tapa 1 configurando los salientes de la misma. El pistón 42 sirve para comprimir a la tapa 1 en posición cuando se inicia la operación del cabezal. - - - - -

Descrito convenientemente un ejemplo de realización de la invención, se hace constar que el mismo tiene carácter ilustrativo y no limitativo y que se podrán aplicar todas las variantes de detalles que la experiencia y la práctica aconsejen con tal de que no se desvirtue la esencialidad de la invención que es la que se resume y concreta en la siguiente. - - -

NOTA

Se declaran de propiedad y novedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

REIVINDICACIONES

- 1.- Máquina para conformar los bordes de tapas de hojalata, caracterizada por comprender: - - - - -
- a) una pluralidad de dispositivos para realizar en forma ordenada, por lo menos las operaciones de: - - - - -
- 1) Formación de un bisel en el borde de la tapa, con un ángulo comprendido entre 30º y 35º; - -

*Rey*

40663513 SET.



- 2) Doblado del borde de la tapa hasta formar un ángulo de 90°; - - - - -
- 3) Doblado y enrollado hacia el interior de la arista del borde de la tapa, formando un radio predeterminado; - - - - -
- 5. 4) Enrollado final del borde de la tapa; - - -
- 5) Formación de los salientes de la tapa; - - -
- 6) Calibrado del diámetro interior de la tapa; y
- 7) Plisado interior de la tapa, dando al saliente la inclinación correspondiente al filete de rosca del gollote; - - - - -
- 10.

b) medios de sujeción para presentar las tapas a conformar en forma ordenada frente a cada uno de los distintos dispositivos, permitiendo realizar simultáneamente las distintas operaciones en un mismo ciclo de trabajo; y - - - - -

c) medios de traslación para las tapas a conformar, actuando entre las operaciones, que permiten que las tapas a conformar se presenten sucesivamente, en un orden preestablecido, frente a cada uno de los dispositivos. - - - - -

20, 2.- Máquina para conformar los bordes de tapas de hojalata, según reivindicación 1, caracterizada porque los dispositivos para realizar las operaciones 1), 2), 3) y 4) poseen un cabezal porta roldinas rotativo, provisto de una pluralidad de roldinas de perfil adecuado a la operación a realizar. - -

25. 3.- Máquina para conformar los bordes de tapas de hojalata, según reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque los dispositivos para realizar las operaciones 5) y 7) poseen un -

*Rg*

406635 13 SET



cabezal deslizante no rotativo, provisto de unas palancas osci-  
lantes para la configuración de los salientes de la tapa, que  
son operadas directamente, mediante el movimiento relativo de  
una superficie troncocónica incorporada en la parte interior del  
cabezal. - - - - -

5.

4.- "MAQUINA PARA CONFORMAR LOS BORDES DE TAPAS DE  
HOJALATA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la  
presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanogra-  
fiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos  
que la ilustran.

10.

MADRID, 13 SET 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

Man. h. d. n.

*pe*

406635



FIG. 1

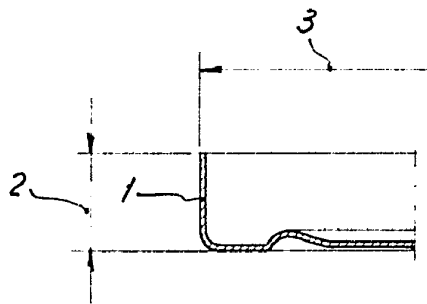


FIG. 2

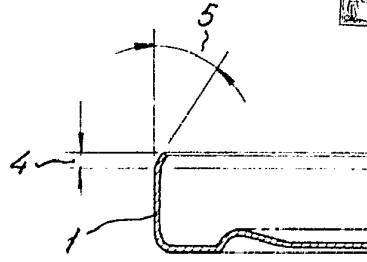


FIG. 3

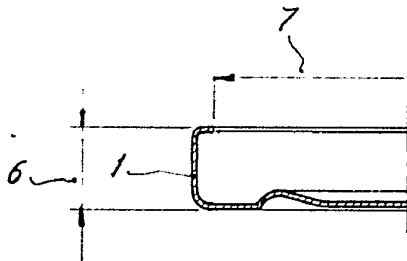


FIG. 4

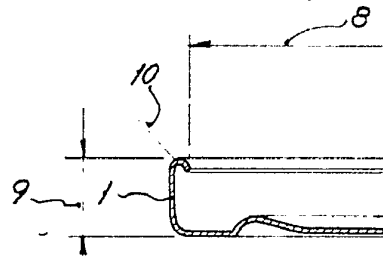


FIG. 5

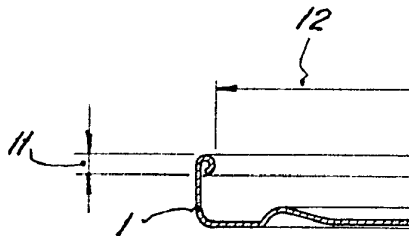


FIG. 6

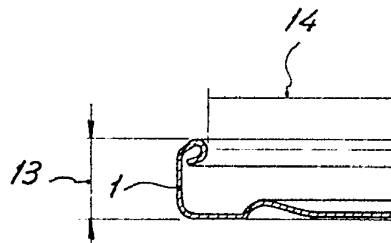


FIG. 7

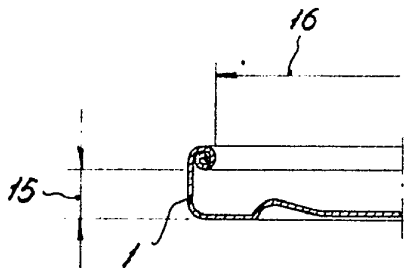
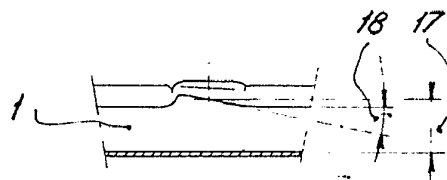


FIG. 8



MADRID, 13 SET. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Man. Inven*

406535

FIG. 9

13 SET.

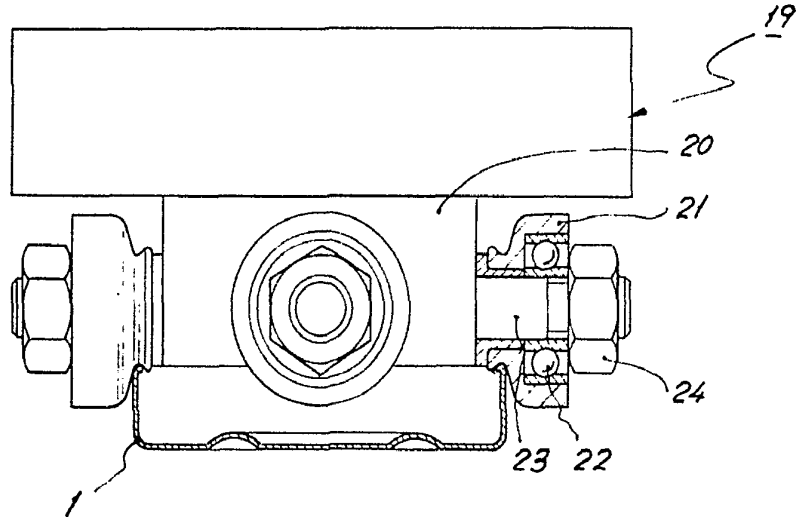
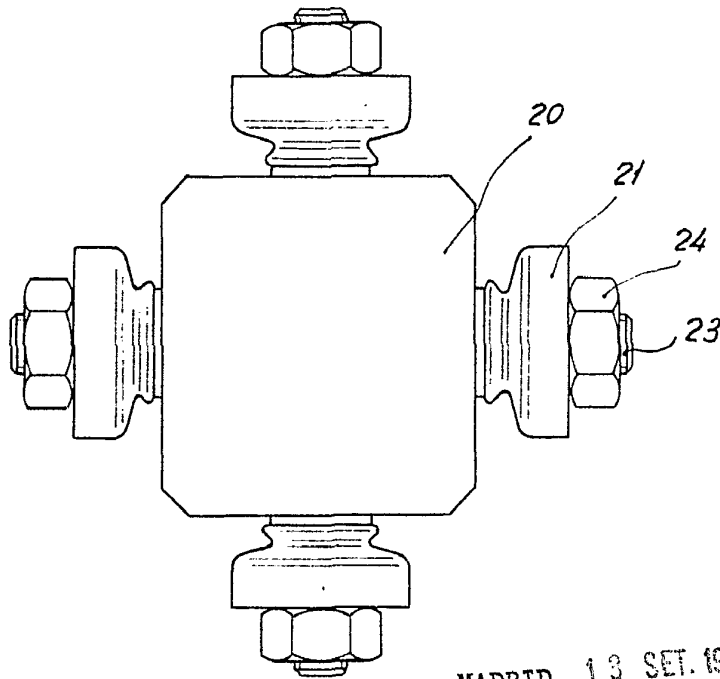


FIG. 10



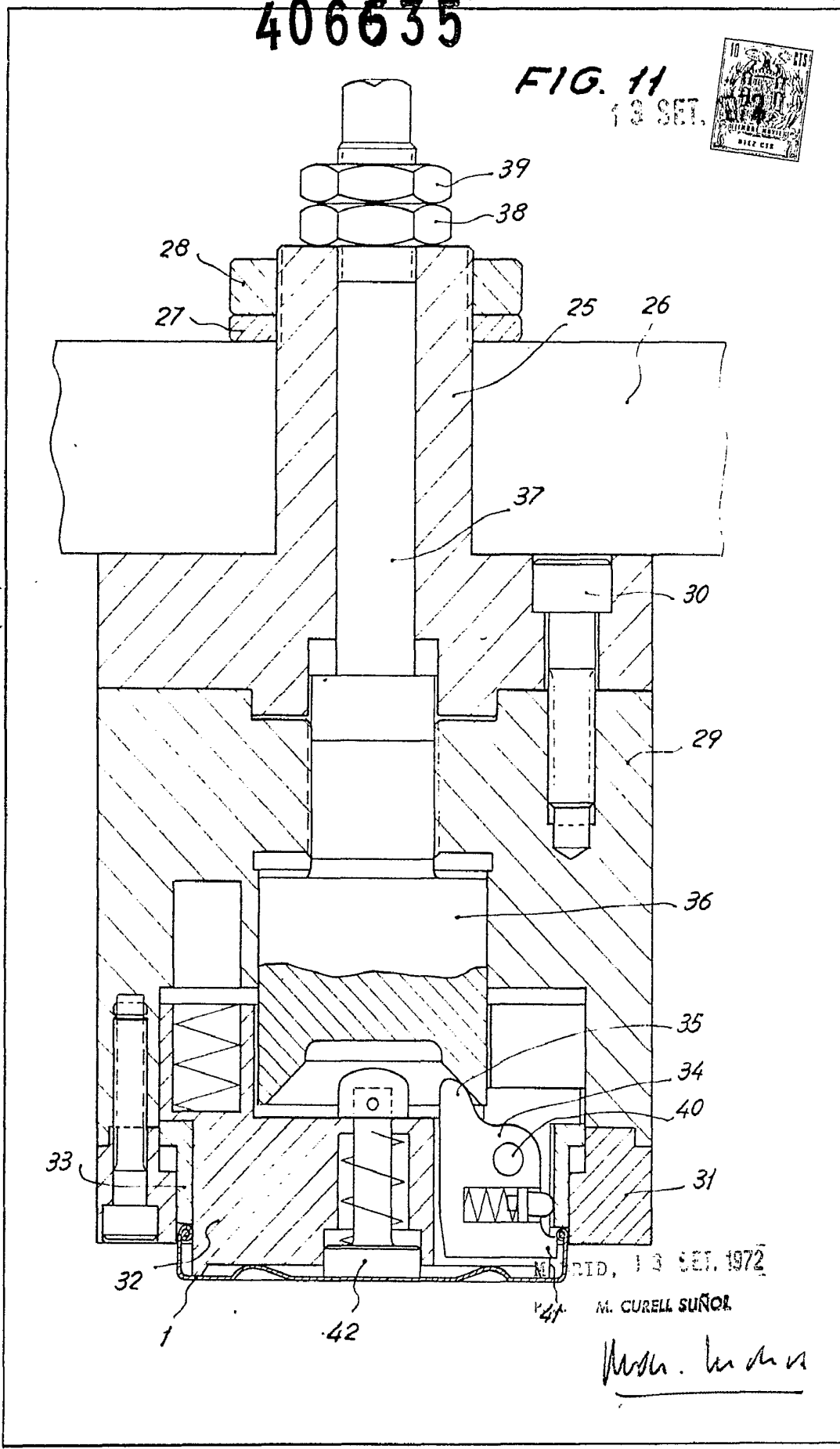
MADRID, 13 SET. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

*M. Curell Suñol*

406635

FIG. 11  
13 SET.



M. CURELL SUÑOL

M. CURELL SUÑOL

*M. Curell Suñol*