

MP/:



336681

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO	una Patente de Invención, por veinte años en España,
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	Société des Produits Nestlé S.A. (sociedad suiza)
RESIDENCIA Y DOMICILIO	Vevey (Suiza)
<input type="checkbox"/> OBJETO	"PROCEDIMIENTO PARA EL CIERRE DE BOTES METALICOS MEDIAN- TE ENGASTADO". - - - - -
INVENTOR:	D. Hans Wyss, de nacionalidad suiza. - - - - -
PRIORIDAD:	Solicitud Patente suiza nº 1980/66 del día 11 de Febre- ro de 1966. - - - - -

10



336681

- 1 -

1 La presente invención se refiere a un proce-
dimiento para el cierre de botes metálicos mediante engastado,
más especialmente botes confeccionados a partir de hojalata
delgada llevando un fondo provisto de un labio periférico
5 arrollado y un cuerpo de bote con pestaña a escuadra. Este
procedimiento es notable sobre todo por el hecho de que se
cierra por aplastamiento la parte periférica de un fondo
provisto de un labio arrollado sobre la pestaña a escuadra
de un cuerpo, que se inclina la parte aplastada en posición
10 oblicua con respecto al eje de dicho cuerpo y, finalmente,
que se aplica fuertemente la parte aplastada é inclinada
contra la pared del cuerpo.

 Para llevar a la práctica el procedimiento
definido más arriba se utiliza preferentemente un dispositi-
15 tivo que está provisto de un mandril con espaldón sirviendo
de apoyo a la parte periférica de dicho fondo sobre dos pla-
nos diferentes, por lo menos una moleta haciendo presión,
por medio de un órgano elástico, contra uno de los planos
de dicho mandril con objeto de cerrar por aplastamiento el
20 labio arrollado del fondo sobre la pestaña a escuadra del
cuerpo, por lo menos una moleta cónica sirviendo a inclinar
la parte aplastada y por lo menos una moleta haciendo pre-
sión contra el otro plano de dicho mandril, con objeto de
25 aplicar fuertemente la parte inclinada contra la pared del
cuerpo. De preferencia, dicho mandril lleva un espaldón cu-
ya altura es por lo menos igual a la altura del engastado
(h).

30

336681

10



- 2 -

1 El dibujo adjunto muestra el desarrollo de las operaciones del procedimiento ejecutado según la invención.

5 Las figs. 1 a 4 representan el desarrollo del procedimiento según la invención ejecutada con ayuda del dispositivo para su puesta en práctica.

Las figs. 5 a 7 representan esquemáticamente tres formas de ejecución del dispositivo.

10 En el procedimiento de engastado conocido, generalmente utilizado, el cuerpo lleva una pestaña inclinada a escuadra y el fondo presenta un labio arrollado. Esta conformación permite el apilamiento y la separación fácil de los fondos, puesto que éstos no tienen tendencia a adherirse unos a otros.

15 Durante la primera operación de este procedimiento conocido, el labio arrollado se engasta con la pestaña del cuerpo, dándole el nombre de "engastado arrollado", con el que se designa generalmente a este procedimiento. Dicho engaste se efectúa mediante una moleta con ranura de perfil especial.

20 La segunda y última operación consiste en aplastar y comprimir la parte engastada contra la pared del cuerpo.

25 Desgraciadamente, mediante este procedimiento, el recubrimiento de los engastes no va hasta el fondo, lo que puede acarrear defectos de hermeticidad, por ejemplo en la intersección del engastado y de la junta longitudinal del cuerpo. En este sitio, las condiciones de engastado son

30



336691

1 más difíciles por causa del doble espesor de la hojalata del cuerpo. Para obtener, a pesar de todo, una hermeticidad suficiente, es necesario prever pestañas relativamente largas que exigen una superficie de hojalata más grande.

5 Además, por efectuarse sin apoyo el engastado del labio arrollado del fondo con la pestaña del cuerpo durante la primera operación, el éxito de ésta depende en gran parte, por un lado del reglaje correcto de la máquina (perfil y presión de la moleta) y por otro lado del espesor y de la rigidez de la hojalata así como del diámetro del bote.

10

La experiencia demuestra que el "engastado arrollado" es prácticamente inaplicable para la hojalata delgada, particularmente si el diámetro del bote es pequeño, pues esta hojalata, generalmente más dura, tiene tendencia a formar ondulaciones é incluso pliegues, lo que compromete la hermeticidad del engastado. Sin embargo, la reducción del espesor de la hojalata es un factor de economía muy importante, sobre todo para la fabricación de botes de pequeña dimensión.

15

20

El procedimiento según la invención tal como representado por las figs. 1 a 4, permite remediar a los inconvenientes del procedimiento descrito más arriba.

25

Es ejecutado por el engastado de los fondos 2 provistos de un labio arrollado (fig. 1) sobre cuerpos 1 con una pestaña inclinada a escuadra hacia el exterior.

30

336681

10 FEB 1957



- 4 -

1 Durante la primera operación (fig. 2), el fon-
do 2 es aplicado contra un mandril 3 con espaldón. Dicho
fondo se apoya, en su periferia, sobre dos planos diferen-
tes de dicho mandril, o sea por un lado sobre su parte li-
5 geramente cónica, por otro lado sobre su parte plana. La par-
te del labio mencionado recubriendo la pestaña del cuerpo 1
se apoya sobre la parte plana del mandril; su parte arrolla-
da se cierra por aplastamiento sobre la pestaña mencionada
mediante una moleta 4 de forma general cilíndrica. Esta mo-
10 leta puede correr axialmente sobre el gorrón 5, solidario
de la cabeza de engastado y es mantenida mediante un muelle
6. Esta moleta, al avanzar, comprime el labio del fondo con-
tra la pestaña del cuerpo y elimina progresivamente las on-
dulaciones que podrían formarse en el labio del fondo. La
15 cara plana del mandril sirve de apoyo durante esta operación.

La segunda operación (fig. 3) consiste en
inclinarse la parte aplastada a 45° aproximadamente mediante
una moleta cónica 7.

20 La tercera operación, finalmente (fig. 4),
consiste en plegar y comprimir la parte aplastada contra
el otro plano del mandril 3 con objeto de aplicar fuertemen-
te la parte inclinada contra la pared del cuerpo. Esta ope-
ración es ejecutada mediante una moleta de forma general ci-
25 líndrica, provista de una ranura cuyo perfil es aproximada-
mente el mismo que el de la parte engastada.

El procedimiento según la invención presen-
ta, con respecto al procedimiento convencional descrito,
las ventajas siguientes:

30

10 FEB 1960



336681

- 5 -

1
5
10
15
20
25
30

1) El recubrimiento de los engastes va hasta el fondo. Por consiguiente, el engastado es más compacto y los defectos de hermeticidad observados en la intersección del engastado del fondo y del cuerpo son prácticamente suprimidos.

2) Al quedar prácticamente eliminados los riesgos de formación de ondulaciones o de pliegues es posible utilizar hojalata delgada para la fabricación de botes de pequeño diámetro (73 mm o menos).

3) Por otra parte, al ser mejorada la hermeticidad del engastado, es posible reducir su altura (h). Esta reducción tiene por consecuencia una doble economía de hojalata, en vista de la reducción del diámetro del disco destinado a embutir el fondo por una parte y de la reducción de la altura del cuerpo por otra parte.

4) En vista de que la primera operación se efectúa contra el apoyo sólido constituido por la parte plana del mandril, es posible efectuar un control preciso de las deformaciones y por consiguiente un engastado más compacto.

5) El tiempo total de las operaciones es reducido, puesto que el procedimiento se efectúa durante un ciclo contando un número reducido de revoluciones de la cabeza de engastado, así como se verá más adelante.

Este procedimiento se puede aplicar tanto si la cabeza de engastado gira con respecto al bote, como si el bote gira, y la cabeza de engastado permanece inmóvil.

336681

10



- 6 -

1 Según una forma de ejecución preferida, el
dispositivo comprende 4 moletas solidarias de una cabeza de
engastado rotativa y repartidas regularmente alrededor del
mandril M tal como representado por la fig. 5. El número
5 de revoluciones de la cabeza de engastado necesario para
la ejecución del procedimiento es de $4 \frac{3}{4}$ revoluciones,
pudiéndose descomponer el ciclo de la manera siguiente:

- | | |
|----|--|
| 2 | revoluciones para la primera opera-
ción (fig. 2) con las 2 moletas m_1 ; |
| 10 | $1 \frac{1}{6}$ revoluciones para la segunda opera-
ción (fig. 3) con la moleta m_2 ; |
| | $2 \frac{1}{6}$ revoluciones para la tercera opera-
ción (fig. 4) con la moleta m_3 |
| | ----- |
| | $5 \frac{1}{3}$ revoluciones (desplazamiento angular
relativo de las moletas). |

15 Adoptando recubrimientos de $\frac{1}{6}$ de revolu-
ción entre la primera y la segunda operación y de $\frac{5}{12}$ de re-
volución entre la segunda y la tercera de estas últimas,
el desplazamiento angular total útil se reduce a $4 \frac{3}{4}$
revoluciones. Se ha de observar que la segunda operación
20 se efectúa muy rápidamente, lo que constituye uno de los
elementos de su éxito, pues de no ser así, la parte aplas-
tada puede abrirse.

25 A título de comparación, el procedimiento
conocido, ejecutado con ayuda de una máquina engastadora
corriente con 4 moletas dispuestas tal como representado
por la fig. 5, comprende un ciclo que puede ser dividido
de la manera siguiente:

30

10



336681

1 crista y representada más que a título de ejemplo y que se
podrían introducir modificaciones de detalle sin salirse de
su alcance.

5

N O T A.-

=====

10 La presente patente de invención, comprende
las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento para el cierre de botes me-
tálicos mediante engastado, más especialmente de botes con-
feccionados a partir de hojalata delgada, caracterizado por
el hecho de que se cierra por aplastamiento la parte perifé-
rica de un fondo provisto de un labio arrollado sobre la pes-
taña a escuadra de un cuerpo de bote, que se inclina la par-
te aplastada en posición oblicua con respecto al eje de di-
cho cuerpo y, finalmente, que se aplica fuertemente la par-
te aplastada é inclinada contra la pared del cuerpo.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1,
caracterizado por el hecho de que se opera un movimiento de
rotación de 4 3/4 revoluciones entre el bote y las moletas
de engastado repartidas simétricamente alrededor de su eje.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1,
caracterizado por el hecho de que se hace girar el bote de
5 1/6 revoluciones con respecto a un grupo de tres moletas
fijas.

30

10 FEB 1967

330681

1

4.- Procedimiento para el cierre de botes metálicos mediante engastado.

5

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y consta dicha memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

10

Madrid, a 10 Febrero 1967.

CARLOS ROEB



15

20

25

30

336681

Société des Produits Nestlé S.A. 77000 Yverdon Suisse

Fig-1

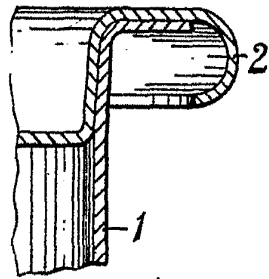


Fig-2

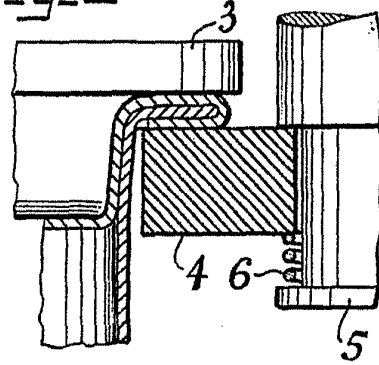


Fig-3

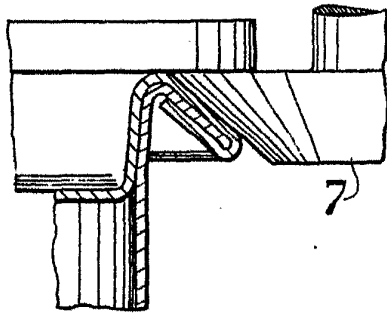
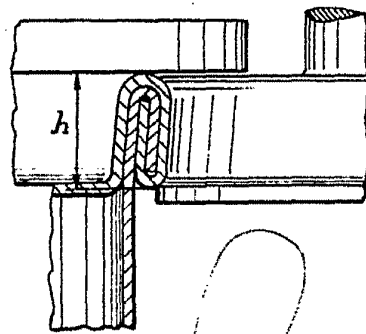


Fig-4



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

Handwritten signature

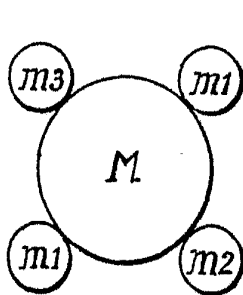


Fig-5

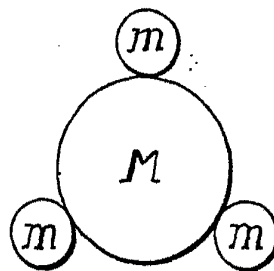


Fig-6

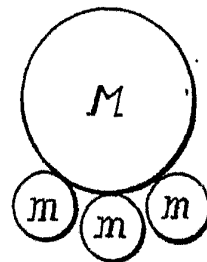


Fig-7