



ESPAÑA

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>254184</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>5-enero-1.980.-</b>	

**19 ABR. 1981**

**MODELO DE UTILIDAD**

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 29 00 568.3	9 de enero de 1.979	Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 8/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

**"LATA DE CHAPA PERFECCIONADA, ESPECIALMENTE PARA CERVEZA Y OTRAS BEBIDAS".-**

(71) SOLICITANTE (S)

**SCHMALBACH-LUBECA, GmbH.**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**BRAUNSCHWEIG (Alemania Rep.Fed.) Schmalbachstrasse, 1.**

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

**SCHMALBACH-LUBECA, GmbH,**

(74) REPRESENTANTE

**M.V.DE LA TORRE.-**

-Memoria Descriptiva-

El invento se refiere a una lata de chapa, espe -  
cialmente para cerveza y otras bebidas, en la que la brida -  
del borde del cuerpo se une con el borde del pliegue de la -  
5 tapa para formar una costura de pliegue doble con las seccio -  
nes de enganche del cuerpo y la tapa que se superponen en la  
costura.

Estas latas son conocidas desde hace deconios y se  
vienen empleando con éxito en grandes cantidades. ....

10 También es conocida la circunstancia de que los -  
cuerpos de tales latas se fabrican con fondos perfilados de -  
una pieza, por el procedimiento del enderezado en prensa. Es -  
te sistema se aplica especialmente a latas para cerveza ó a -  
latas para otras bebidas. Sin embargo, estas latas se utili- -  
15 zan para otras aplicaciones. La geometría de las diferentes -  
partes del cuerpo y de la tapa según están sujetas a una nor -  
malización fija, es especialmente para aquellas secciones -  
que contribuyen a la formación de la costura de doble-plie- -  
gue. A este respecto, constituyen unos puntos de vista esen- -  
20 ciales la fabricación, incluso a elevada presión interior, de  
una costura completamente estanca y, por otro lado, la nece -  
sidad de conseguir una conformación perfecta de las seccio -  
nes correspondientes durante la formación de la costura de -  
doble pliegue, a cuyo respecto hay que tener en cuenta que en  
25 estos procesos de conformación los bordes plegados del cuerpo  
y de la tapa están sujetos a una considerable reducción del -  
diámetro. No todos los materiales y grosores de chapas pueden  
manejarse de manera segura sin el riesgo de formación de plie- -  
gues.

30 La finalidad que se persigue con el invento es la-

de poner remedio a estas dificultades y fabricar una lata -  
del tipo indicado al principio, mediante el cual pueden uti-  
lizarse clases y grosores de chapa que hasta ahora no resul-  
taban adecuados para estas latas consiguientes, simultáneamen-  
te una economía de material en estos artículos de serie, sin  
influir en la formación de la costura de doble pliegue en -  
las máquinas normales o sin que se presenten pliegues en los  
enganches de la tapa durante la formación de la costura de -  
doble pliegue.

10                   Esta finalidad se ha resuelto con el invento, ha-  
ciendo que el cociente del diámetro nominal de la lata  $\phi$  de  
la tapa y de la dimensión longitudinal de la sección pliegada  
antes citada, oscile entre 32 y 48, para la longitud del en-  
ganche de la tapa y entre 52 y 90, para la longitud de solapa  
15                   de los enganches de la tapa y del cuerpo.

De esta manera, se consigue un esencial ahorro de  
material con respecto a las latas conocidas hasta ahora de -  
este tipo. Así, las cifras comparativas correspondientes pa-  
ra la longitud de los enganches de la tapa oscilan entre 20-  
20                   y 31 y para la longitud de solapa, entre 24 y 52, en el caso  
de las dimensiones normalizadas utilizadas hasta ahora.

La formación de pliegues se produce, durante la rea-  
lización de costuras de doble pliegue, cuando, por ejemplo,-  
un borde de la sección se ve forzado a aceptar un diámetro -  
25                   periférico menor, cosa que sucede siempre con los pliegues -  
de las latas redondas. Estos pliegues son la consecuencia de  
una diferencia en exceso de la periferia o contorno. Cuanto-  
mayor es la parte de esta diferencia en el diámetro nominal,  
tanto mayor es también la formación de pliegues con grosores  
30                   de chapa comparables.

Como consecuencia de la nueva conformación, se reduce considerablemente la proporción de la diferencia periférica en el diámetro normal, con lo que se reduce esencialmente, la tendencia a la formación de pliegues y pueden utilizarse clases y espesores de chapas que hasta ahora no se habían utilizado o que se habían empleado con un grosor considerablemente mayor. Esto se aplica especialmente a las denominadas chapas de doble reducción. Como quiera que estas chapas pueden emplearse también ahora con menores espesores, se consigue por consiguiente una considerable economía de material (DR = doble reducción).

El invento está especialmente indicado para latas de diámetros comprendidos entre 50 y 65 mm.

A continuación, vamos a aclarar el invento más detalladamente por medio de un ejemplo de ejecución sobre la base de un esquema.

La figura 1 representa una tapa para una lata según el invento antes de su unión con el cuerpo de la lata, en vista superior.

La figura 2 es una sección de un corte vertical a través de la zona del borde de la tapa de la figura 1.

Y la figura 3 es una sección de un corte vertical a través de la zona del borde de una lata según el invento.

El invento se refiere especialmente a latas con una gama de diámetros nominales entre 50 y 65 mm; es decir, especialmente latas de cerveza o latas de bebidas con unos diámetros de 52, 57, 60 y 63 mm. Se trata, principalmente, de latas de dos piezas; es decir, de latas con los cuerpos fabricados por estirado.

Por consiguiente, una lata del tipo a que nos refe

rimos consta de un cuerpo -10- y de una tapa -1-. Esta, presenta una capa o nivel -2-, al que se une la pared del núcleo -5-, que se prolonga en el borde plegable -4-, en cuyo borde exterior se acopla el enganche de la tapa -6-. Este enganche -6- se obtiene por la basculación del borde de la tapa previamente estirado. La longitud del gancho de la tapa antes de la unión de la misma con el cuerpo se designa como altura de basculación, A. El diámetro interior o luz de la pared central -5-, esencialmente cilíndrica se designa con  $\phi$  en la figura 1.

El cuerpo -10- va provisto de un reborde plegado, radial, que sobresale. Al formar la costura de doble pliegue el borde del cuerpo -10- y los bordes -4- y -6- de la tapa -1- forman la costura de doble pliegue -15- que puede verse en la figura 3. El borde plegado del cuerpo -10- da lugar a un gancho -11-, que se pone en posición de solapo o superposición con el gancho -6- de la tapa dentro de la costura. La longitud de solapa se designa por U, la longitud del gancho de la tapa -6- por  $L_2$  y la longitud del gancho del cuerpo -11-, por  $L_1$ . La altura axial de la costura de doble pliegue se designa por H. La longitud axial de la pared central, -5- puede variar según se trate de una lata para bebidas no carbónicas o para bebidas envasadas a sobrepresión. La mayor profundidad o fondo  $K_L$  de la figura 3 corresponde a latas de elevada presión interior y el fondo  $K_2$  de la figura 3, al valor reducido para el caso de bebidas envasadas a la presión normal. En unas posiciones correspondientemente distintas se encuentran, por consiguiente, los niveles o capas -2- ó -2a- de la tapa.

Las dimensiones de las secciones esenciales para -

la formación de la costura de- doble pliegue dependen de los correspondientes diámetros nominales de la lata. En la tabla que figura a continuación se indican las dimensiones de las partes más importantes de las latas empleadas hasta ahora y las de las nuevas latas, para unos diámetros nominales de 52 y 63. Se indican también los valores medios de la longitud efectiva, así como el cociente del diámetro nominal y de la longitud del elemento plegado correspondiente al que se designa por FE.

10 Tabla para diámetros nominales de 63 o de 52

<u>Nivel real</u>		<u>Nuevo</u>	
Altura de pliegue	Límite superior	Límite inferior	
3,2 mm.	alt.de pliegue	alt. de pliegue	
	2,6 mm.	2,2 mm.	
15 Elemento FE	63	52	FE 63 52
plegado(mm)	FE	FE	(mm) FE FE (mm) FE FE
(FE)			.....
Longitud del gancho de la tapa			
L2	2,25	28	23 1,70 37 30 1,45 43 35
Solape U1,65	38	31	1,15 54 45 1,00 63 52

Pueden verse claramente las diferencias esenciales entre el nivel o estado de la técnica y la nueva lata. Si se tiene en cuenta que las latas son artículos que se fabrican en serie, se derivan también de aquí esenciales economías de material que pueden conseguirse con las nuevas latas.

Otro ahorro esencial de material es el que se deriva del hecho de que, como consecuencia del menor peligro de formación de pliegues o arrugas durante la obtención de la -

costura de pliegues doble, puedan utilizarse chapas que hasta ahora solamente podían trabajarse con espesores mayores y así pueden emplearse chapas más delgadas, las denominadas chapas de o de doble reducción. La formación de pliegues se debe, principalmente a la diferencia periférica entre el contorno del diámetro nominal y el contorno del diámetro mayor, sobre el que se encuentra del gancho de la tapa antes de la formación de la costura de doble pliegue. En el ejemplo reproducido, el valor de la diferencia periférica es superior a 40 mm;. Como quiera que el borde de la tapa se mantiene esencialmente invariable con independencia de las alteraciones del diámetro nominal, la proporción de esta diferencia periférica es mayor cuando se reduce el diámetro nominal. Así, referida a un diámetro nominal de 99 mm, la diferencia periférica asciende al 13%. En una lata de diámetro nominal de 53 mm, la proporción de la diferencia periférica es del 24%. Por consiguiente, en las latas de diámetro menor, al producir la costura de doble pliegue, deben presentarse el doble de pliegue o arruga que en el caso de una tapa de gran diámetro. Por consiguiente, una reducción esencial del borde de la tapa tiene también una influencia esencial sobre la formación de pliegues con cualquier clase de diámetros.

-REIVINDICACIONES-

1ª.- Lata de chapa perfeccionada, especialmente para cerve -  
za y otras bebidas, en las que la brida del borde del cuerpo  
de la lata se une con el borde de la tapa para formar una -  
5 costura de doble pliegue en las partes de la zona de engan -  
che del cuerpo y de la tapa que se superponen en la costura,  
caracterizada porque el cociente del diámetro nominal y la -  
medida longitudinal de la citada parte del pliegue oscilan,-  
para la longitud del gancho de la tapa entre 32 y 48 y para-  
10 la longitud de solape de los enganches de la tapa y del cuer -  
po, entre 52 y 90.

2ª.- Lata según reivindicación 1ª, caracterizada porque los-  
cocientes de los enganches de la tapa oscilan entre 35 y 43-  
y para la longitud de solape, entre 54 y 75.

15 3ª.- Lata, según reivindicación 1ª, o 2ª, caracterizada por  
que la altura del pliegue se encuentra entre 2 y 3, preferen  
temente entre 2,2 y 2,6 mm.

4ª.- Lata, según reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada por  
que la tapa es de chapa de doble reducción.

20 5ª.- "LATA DE CHAPA PERFECCIONADA, ESPECIALMENTE PARA CERVE-  
ZA Y OTRAS BEBIDAS".-

Consta la presente memoria descriptiva de ocho ho-  
jas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que-  
se le acompaña una de planos para su mejor comprensión.

Madrid, 5 de enero de 1.980.-

M. V. DE LA TORRE  
P. P.

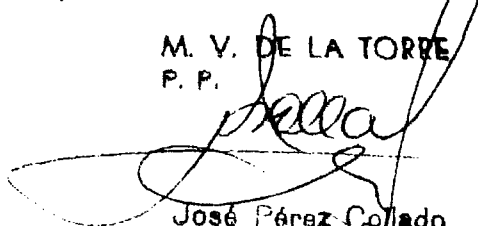
  
José Pérez Collado



FIG. 1

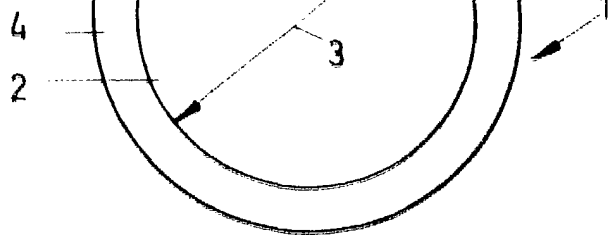


FIG. 2

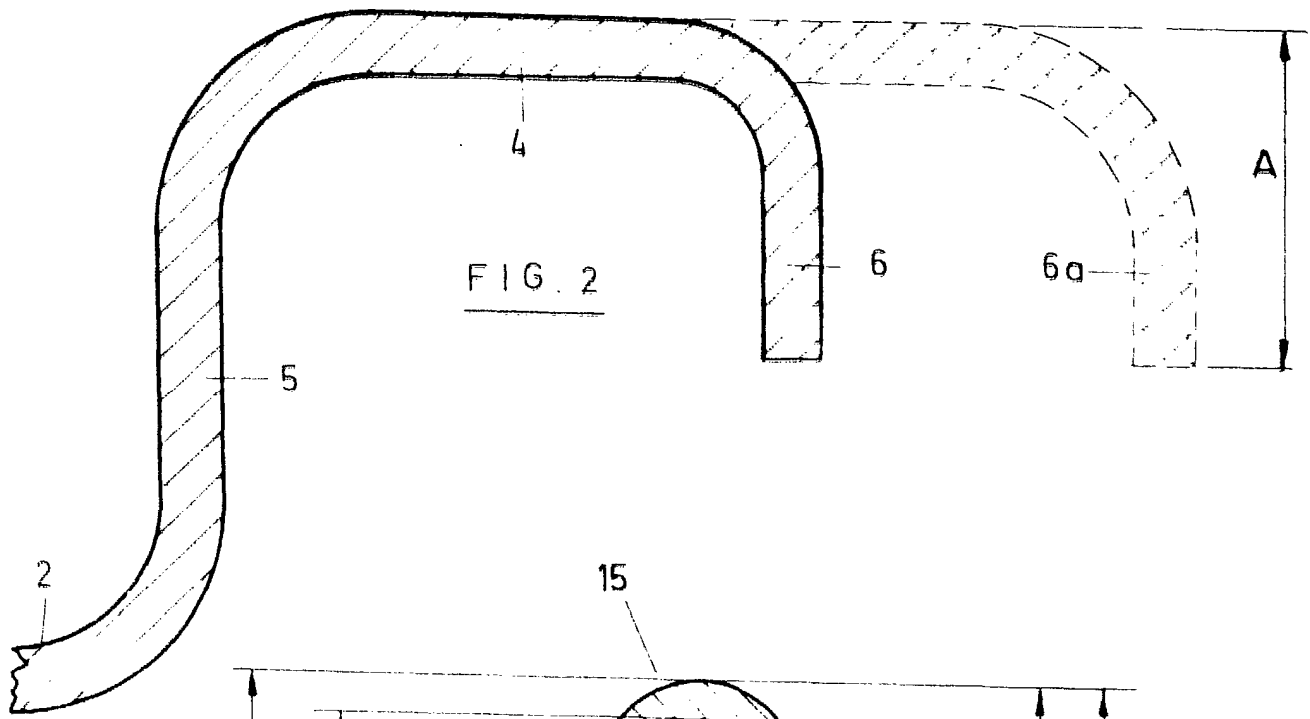
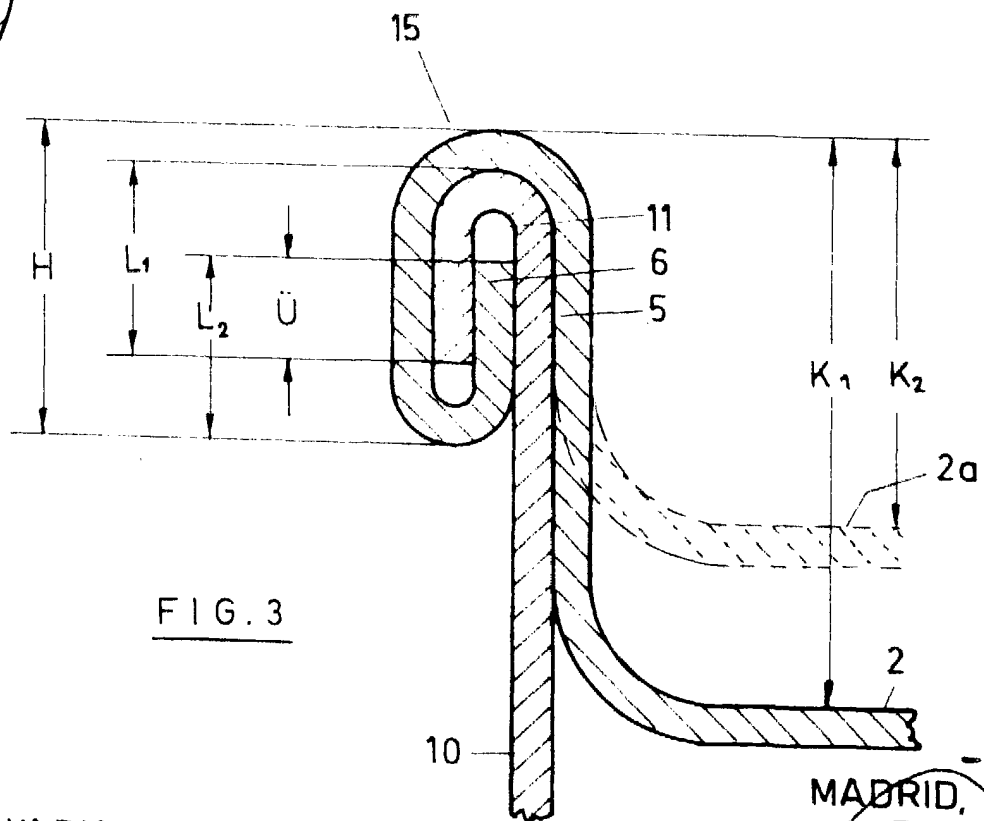


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

MADRID, - 5 ENE 1980

M. V. DE LA TORRE  
Emilio de Arteaga