

Int. Cl. B65D 17/34, B21D 51/44

Int. Cl. B21D; B65D

66/8

16 NOV. 1976

GRANTED

PATENTE DE INVENCION

por 20 años por

"PROCEDIMIENTOS Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION DESMONTABLE Y DESGARRABLE DE LOS ENVASES "POP-POP", a favor de D. KEIJI TANIUCHI, de nacionalidad japonesa, domiciliado en TOKYO (Japón), Tanikoi Bldg. 2-6-7 Nishi Kojima Sta-ku.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La patente de invención que nos ocupa se refiere a un procedimiento y aparato para la fabricación y obtención de la porción desgarrable de los envases "pop-top", constituyendo ambos un todo de inseparable separación.

5.-

La periferia de tal porción que se quita y se desgarran de una lámina, tal y como ocurre en los tapas "pop-top" de los envases, se debilita practicando o cortando una ranura alrededor de dicha peri-

EAD ORIGINAL

10.- Esta posición de moldeo después en hueso ne-
diante un juego de troqueles y dicha periferia se des-
bilita más aún, por medio de una deformación plásti-
ca.

15.- La invención que nos ocupa se refiere a un
procedimiento y el aparato correspondiente para for-
mar u obtener la posición que se quita y se desgarra
sobre una línea, como ocurre en el caso de la tapa
de los envases "pop-top".

20.- El proporcionar e exponer botellas y otros
productos en envases dotados de tapas "pop-top", es
un sistema bien conocido y es comúnmente de domi-
nio público. En la superficie de la tapa de un en-
vase se practica o corta una ranura continua de la
forma apropiada, con el fin de definir la posición
25.- de la tapa quitable y que se desgarra deteniendo de
un uso o proyección que se termina en la parte más
externa a su periferia. La posición "pop-top" se des-
garra y se separa del envase tirando del uso o pro-
yección situada sobre su superficie.

30.- En la fabricación de estos envases "pop-
top", se plantea un problema, por cuanto se requie-
re una gran fuerza para romper una ranura continua
en la parte superior de la tapa de estos envases de
acero que sea lo suficientemente profunda, de modo
35.- que la correspondiente posición pueda desgarrarse con
facilidad y ligereza de la tapa, punto que el corte
de la ranura se efectúa en una operación por medio
de un troquel. El aparato con la suficiente potencia
para realizar dicha operación de ranurado sobre la
40.- tapa de un envase de acero, ha de ser necesariamente
masivo en cuanto a tamaño y por ende costoso.

costoso de fabricar y de hacerla funcionar. El pro-
blema se resuelve en la práctica, por regla general,
haciendo de acero el cuerpo del envase y la tapa
del mismo de aluminio, el cual resulta más fácil de
partillar que el acero. Sin embargo, el aluminio es
más caro que el acero, por lo que el costo del en-
vase ha de elevarse al del aluminio. Por esta ra-
ón, algunas veces, las tapas y los envases de alu-
minio vuelven a utilizarse después (reciclaje). No
obstante, debido a los grandes costos que esto lle-
va consigo, comprendiendo la separación recíproca de
las tapas y de los cuerpos del envase, en la fabri-
cación de estos se prefieren hacerlos enteramente o
totalmente de acero, de manera que dichos envases
se puedan volver a utilizar más fácilmente sin
tener que separar las tapas de los cuerpos de los
envases.

Por tanto, resulta un punto importante de
la invención que nos ocupa el Enalitar como un proce-
dimiento por medio del cual sea factible para fa-
bricar la porción o pop-top correspondiente que se
desgarnen y se tira, y que se pueda aplicar para ob-
tener estas tapas en los envases de acero.

Otro punto importante de la invención
que nos ocupa es el de proporcionarnos un aparato
para realizar o llevar a la práctica el procedimien-
to más arriba citado.

Otro objeto de esta invención que nos ocu-
pa es el de conseguir un aparato para obtener la
porción separable y desechable, sobre una lámina de
metal, que en su efecto la tapa de uno de estos envases,
utilizando menos energía que en el aparato utilizado

con el sistema anteriormente conocido.

73.-

Otro fin de la invención de que tratamos es el de lograr un aparato para obtener o formar la citada pareda homogénea y densurable sobre la tapa de los envases "pop-top" resultando este aparato mucho más pequeño y menos costoso de fabricar, como además también más sencillo en cuanto a funcionamiento que el aparato utilizado en el sistema conocido.

80.-

Dante los puntos citados más arriba como algunos otros, así como las características y ventajas de la invención que nos ocupa, resultaría más fácil de entender mediante la descripción detalladamente detallada a la que sirve de complemento y como ejemplo la librería de dibujos que se acompaña, en la que:

83.-

En la Fig. 1, representamos una vista en perspectiva de la tapa de un envase "pop-top", formada de acuerdo con la invención que nos ocupa.

86.-

La Fig. 2, es una vista fragmentaria en sección de los troqueles que operan esta invención que realizan la primera de estas fases de un procedimiento de dos, sobre la tapa de un recipiente.

93.-

La Fig. 3, es similar a la Fig. 2, pero representa otros troqueles que realizan la segunda fase del proceso.

100.-

En la Fig. 4, presentamos una vista en sección fragmentaria, de los troqueles adaptados para realizar dichas fases simultáneamente sobre la tapa de uno de estos envases.

103.-

Y por último en la Fig. 5, que es similar a la 4, se representa una modificación de dichos

140.-

En la muestra 25, continua de la tapa 10, que tiene forma de T. Esta muestra 25, representa la parte más débil de la tapa 10, y estará sujeta en uno de los extremos a la pared 12, de modo que la pared 12, se desgarre fácilmente de la tapa 10. La invención que nos ocupa es esencialmente un proceso de dos fases para formar dicha pared 12, más exacto las dos fases pueden realizarse simultáneamente. La primera fase puede ser idéntica a la que se representa en la Fig. 2, salvo que la fuerza aplicada para juntar los troques 20 y 22, es mucho menor que en los procesos de los sistemas utilizados anteriormente. No siendo necesario cortar la muestra 25, tan profundamente que se pueda desgarrar fácilmente la pared 12, de la tapa 10, después de realizar la primera fase del procedimiento.

150.-

175.-

La segunda fase del procedimiento se puede realizar en la forma que se representa en la Fig. 3. Se utilizarán otros troques el inferior 23 y el superior 32. El troquel inferior 23, está constituido e provisto de un soldado hueco 30, mientras que el troquel superior 32, está formado conteniendo una protuberancia o resalte 34, que se encaja con el soldado en hueco 30. Las formas del resalte 34, y del soldado en hueco 30, son evidentemente los mismos que la periferia de la pared 12.

180.-

160.-

En el funcionamiento y durante la operación, los troques 23 y 32, se juntan con la suficiente fuerza, como para el soldado en hueco de la pared 12, la pared 12, que se forma por medio de la deformación elástica y/o plástica del

170.-

material de la tapa 10, que es preferentemente de acero, y que resulta bastante conocida en los sistemas para trabajar los metales. El metal en la zona de la ranura 25, es mucho más débil que el resto de la tapa 10. De acuerdo con una característica importante de la invención que nos ocupa, el metal que define la ranura 25, se alarga plásticamente al realizar la segunda fase del proceso según se indica en la Fig. 3, de manera que dicho metal se hace incluso más débil, hasta el punto de que la porción 12, puede desgarrarse fácilmente de la tapa 10. El debilitamiento de la periferia de la porción 12, se efectúa en dos fases de acuerdo con la invención, de manera que la fuerza aplicada sobre la tapa 10, para formar la porción 12, pueda ser mucho menor si el proceso se realiza en una sola fase.

175.-

La ranura 25, se alarga plásticamente al realizar la segunda fase del proceso según se indica en la Fig. 3, de manera que dicho metal se hace incluso más débil, hasta el punto de que la porción 12, puede desgarrarse fácilmente de la tapa 10. El debilitamiento de la periferia de la porción 12, se efectúa en dos fases de acuerdo con la invención, de manera que la fuerza aplicada sobre la tapa 10, para formar la porción 12, pueda ser mucho menor si el proceso se realiza en una sola fase.

180.-

185.-

Las dos fases se pueden efectuar simultáneamente, por medio de un juego de troqueles tal y como se indica en la Fig. 4. El troquel inferior 40, se constituye o forma estando provisto de un resalte 42, similar al resalte 34. El troquel superior 44, está provisto de un soldado en hueco 45, similar al soldado en hueco 30. La tapa está designada con el número 50, la porción que se aspira con el 34, la ranura continua con el 52, y su pared con el 56. La periferia del soldado en hueco 45, del troquel superior 44, está formada y provisto de un saliente cortante 48. Al mismo tiempo que se juntan los troqueles 40 y 44, el saliente 48, corta la ranura 52, de la tapa 50, mientras que el resalte 42, y el soldado en hueco 45, soldan en hueco la parte 54 de la tapa 50.

190.-

195.-

200.-

207.-

210.-

215.-

En la Fig. 3, representamos una modificación del proceso simultáneo de la Fig. 4. El troquel inferior 50, está provisto de un resalte 52. El troquel superior 54, lleva practicada un soldado en hueso conjugado 55. En este ejemplo la tapa del cuerpo está designada con el número 70, la pared con el 72, la ranura con el 74, y la pared de separación con el 76. En este caso, se logra la formación de un saliente cortante 100, situado alrededor de la periferia del resalte 52, del troquel 50. Al mismo tiempo que se juntan los troqueles 50 y 54 y el saliente 100, corta la ranura 74, el resalte 52 y el soldado en hueso 55, soldando en hueso la parte 76, de la tapa 70. Habrá de observarse que en la Fig. 4, la ranura 54, está formada por fuera de la pared 56, mientras que en la Fig. 5, la ranura 74, está formada por dentro de la pared 72.

221.-

225.-

Suficientemente descrito que no es el objeto de la patente de invención que nos ocupa, que lo es solamente a título de ejemplo y una de las múltiples formas de realización a que en la práctica puede llegarse tomando como fundamento en su concepción y construcción el espíritu en la presente memoria, únicamente nos resta señalar que las modificaciones de forma, tamaño, materiales empleados u otros de fundamentales, no deben ser consideradas variaciones que afecten a su esencialidad.

LEY

232.-

La patente de invención descrita, recaerá
sobre las siguientes reivindicaciones

1º.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION DESCRIBIDA Y INSERIBLE DE LOS ENVASES "POL-NEP", caracterizadas

235.- Por cuanto el procedimiento comprende dos fases: Una de habilitamiento de la periferia de la porción desmontable, y otra para la consecución del soldado en husco de dicha porción desmontable.

240.- 20.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION DESMONTABLE Y DESCARRABLE DE LOS ENVASES "TOP-TOP", según la primera reivindicación, caracterizados por cuanto el procedimiento en su primera fase comprende la formación de una ranura sobre la línea de la tapa en la periferia de la porción desmontable del envase.

245.- 30.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION DESMONTABLE Y DESCARRABLE DE LOS ENVASES "TOP-TOP", según la primera reivindicación, caracterizados por cuanto ambas de las dos fases del procedimiento se realizan simultáneamente.

250.- 40.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION DESMONTABLE Y DESCARRABLE DE LOS ENVASES "TOP-TOP", según la primera reivindicación, caracterizados por cuanto la segunda fase del proceso antes citada, se realiza después de la primera.

255.- 50.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION DESMONTABLE Y DESCARRABLE DE LOS ENVASES "TOP-TOP", según la primera reivindicación, caracterizados por cuanto la segunda fase del procedimiento comprende la formación de la pared del soldado en husco de la porción desmontable de la tapa por dentro de su periferia.

260.- 60.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION DESMONTABLE Y

270.- DEMONSTRABLE DE LOS ENVASES "TOP-TOP", según la primera reivindicación, caracterizados por cuanto en la segunda fase del procedimiento se comprende la formación de la pared del moldeado en lugar de la porción desmontable de la tapa por fuera de la periferia de la misma.

275.- 70.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION DESMONTABLE Y DEMONSTRABLE DE LOS ENVASES "TOP-TOP", según la reivindicación, caracterizados por cuanto el aparato para obtener o formar la porción desmontable y desmontable de la tapa sobre una lámina, comprende un primer sistema de troqueles para debilitar la periferia de dicha porción y un segundo sistema de troqueles para moldearla en lugar.

280.- 80.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION DESMONTABLE Y DEMONSTRABLE DE LOS ENVASES "TOP-TOP", según la segunda reivindicación, caracterizados por cuanto en el estado agente sus solidos el primero y segundo de los sistemas de sus troqueles.

285.- 90.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION DESMONTABLE Y DEMONSTRABLE DE LOS ENVASES "TOP-TOP", según la tercera reivindicación, caracterizados por cuanto el primer sistema de troqueles del aparato comprende un troquel dotado de un saliente continuo formado sobre su superficie correspondiente a la periferia de la porción desmontable para formar una ranura en la lámina que constituye la tapa.

100.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION DESMONTABLE Y

300.- DESCRIPCIONES DE LOS ENVASES "POP-POP", según la séptima reivindicación, caracterizados por cuanto el segundo sistema de troqueles del aparato, está dispuesto para la formación de la pared del moldeado en hueco de la porción desechable por fuera de su periferia.

305.- 110.- PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OPERACION DE LA PORCION DESCHABLE Y ENVASABLE DE LOS ENVASES "POP-POP", según la séptima reivindicación, caracterizados por cuanto el segundo sistema de troqueles del aparato, está dispuesto para constituir o formar la pared del moldeado en hueco de la citada porción desechable por dentro de la periferia de la misma.

315.- 120.- PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OPERACION DE LA PORCION DESCHABLE Y ENVASABLE DE LOS ENVASES "POP-POP", según la séptima reivindicación, caracterizados por cuanto el segundo sistema de troqueles del aparato comprende un primer troquel dotado de un resalte y un segundo troquel provisto de un moldeo en hueco que se conjuga con el resalte del primer troquel; el resalte y el moldeo en hueco se disponen con el fin de moldear en hueco la porción desechable.

325.- 130.- PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OPERACION DE LA PORCION DESCHABLE Y ENVASABLE DE LOS ENVASES "POP-POP", según la octava reivindicación, caracterizados por cuanto en el aparato son utilizados el primero y segundo sistema de troqueles comprendiendo el primero y segundo de tales troqueles, estando el primer troquel dotado de un resalte, y el segundo provisto de un moldeo en

330.- Ineco que se conjuga y combina con el resalte del primero; estando constituido el resalte y el molde en bloques de madera y forma que pueden moldear en hueso la porción deseada.

335.- 140.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION INSEPARABLE Y DESCARRABLE DE LOS ENVASES "POP-TOP", según la doctrinotécnica reivindicada, caracterizados por cuanto el primero de los troques del aparato, está dotado de un saliente continuo alrededor de la periferia del resalte correspondiente de la periferia de la porción deseada a fin de formar una ranura en la lámina cuando se practica.

340.- 150.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION INSEPARABLE Y DESCARRABLE DE LOS ENVASES "POP-TOP", según la doctrinotécnica reivindicada, caracterizados por cuanto el segundo troquel del aparato está formado y dotado de un saliente continuo alrededor de la periferia del molde en bloques correspondiente a la periferia de la porción deseada con el fin de dar lugar a la ranura que se ha de practicar en la lámina de la tapa "pop-top".

345.- 160.- "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION Y OBTENCION DE LA PORCION INSEPARABLE Y DESCARRABLE DE LOS ENVASES "POP-TOP".

Todo ello tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.

Esta memoria consta de tres hojas manuscritas y foliadas por una sola de sus caras.

30.- conteniendo un total de trecientas sesenta licencias.

HECHO A 18 DE JUNIO DE 1975

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'Alfonso', written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

FIG 1

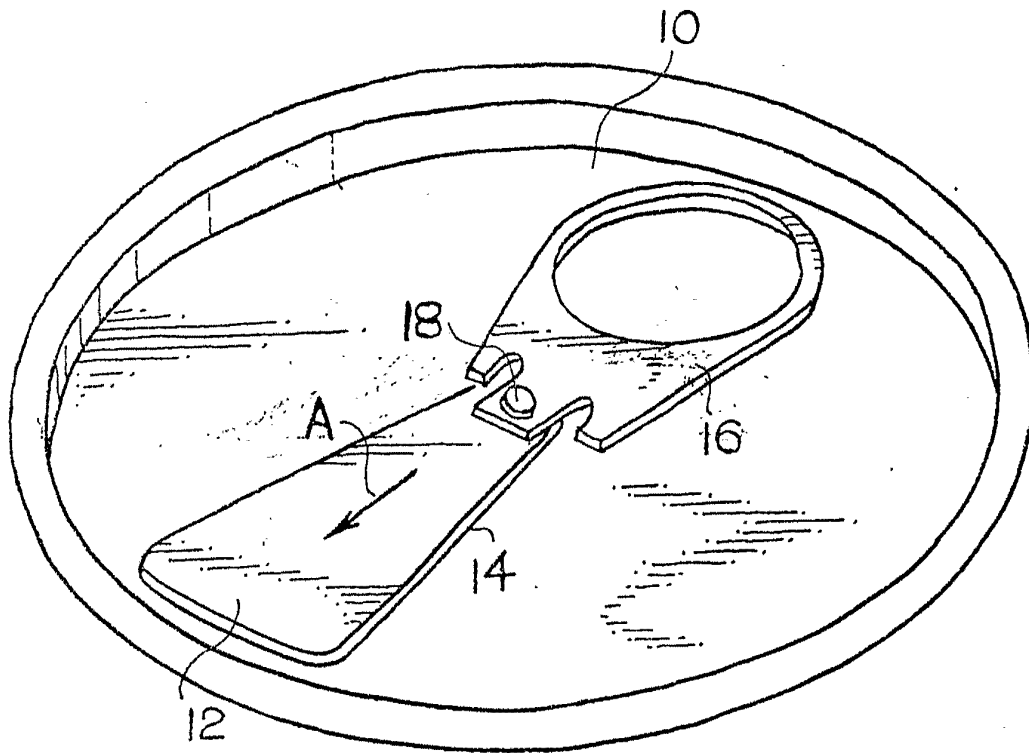
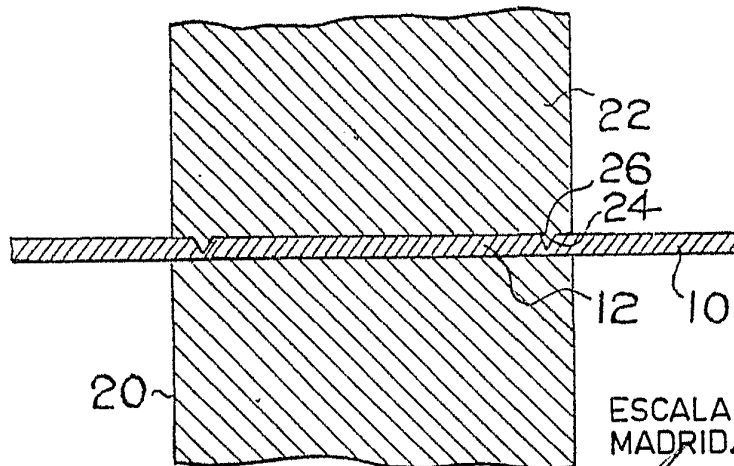


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
MADRID 18 JUN 1975

FIG. 3

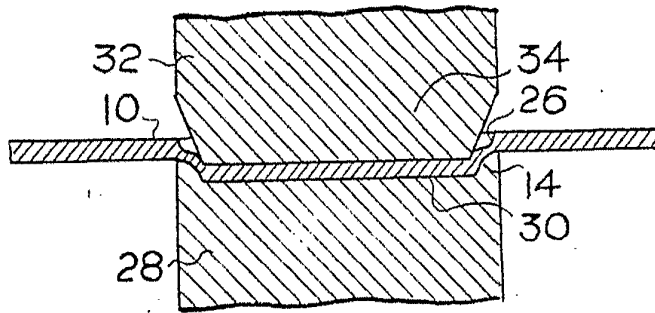


FIG. 4

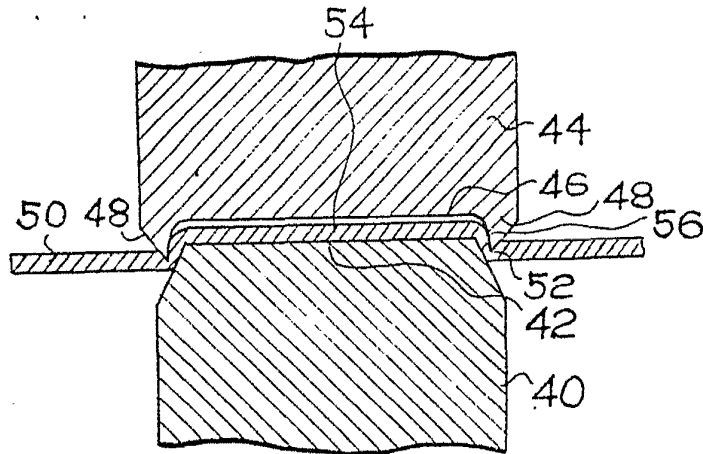
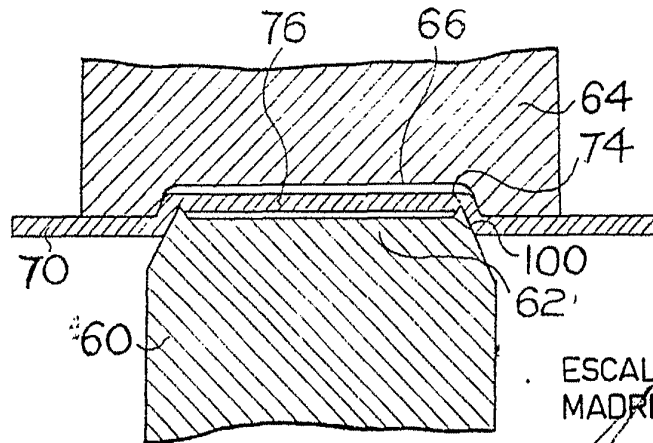


FIG. 5



ESCALA VARIABLE
MADRID

18 JUN. 1975

[Handwritten signature]