

326017



326017

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INTRODUCCION

EN

ESPAÑA

por diez años

a favor de REXALL DRUG AND CHEMICAL COMPANY

con domicilio en 8480 Beverly Boulevard- LOS ANGELES
(California) U.S.A.

de nacionalidad Norteamericana.

por "PROCEDIMIENTO PARA IMPRIMIR BOTELLAS DE MATERIAL
SOPLADO"

y que tienen por origen La Patente U.S. de 4 de Mayo de 1953
Nº 2.751.701



326017

La presente memoria se refiere a un especial procedimiento para la impresión de botellas de material soplado, y particularmente sobre la superficie exterior de botellas de plástico de paredes flexibles, eliminando todas las dificultades encontradas hasta la fecha para tal impresión en esta clase de envases.

El arte de estampar en caliente o de impresión en seco desde una película revestida de pigmento es muy conocida. Para aplicar la impresión, se pone en contacto de presión un troquel calentado con la pieza de trabajo, la cual está normalmente sustentada sobre un lecho firme para resistir la presión del troquel. La hoja revestida de pigmento se coloca entre el troquel y la pieza de trabajo y el calor del troquel ablanda los aglomerados de resina que están mezclados con el pigmento, haciendo que éste se traslade a la pieza de trabajo.

Cuando se aplican impresiones a plásticos tales como el polietileno, el calor del troquel ablanda o momentáneamente lleva el plástico que hay colocado debajo del troquel a un estado semifluido que permite la fusión de los pigmentos y resinas en la superficie del plástico, sirviendo así para proporcionar una ligazón entre el pigmento y el plástico. Se ha procurado imprimir recipientes de polietileno inflándolos con aire comprimido y poniendo el troquel, conformado de acuerdo con la superficie del recipiente, en contacto de presión con ella, para la estampación. Si se hace uso de la presión suficiente para estampar



326017

aire y el troquel deformarán las paredes, particularmente cuando las secciones de las paredes no tienen un espesor uniforme, y en recipientes o botellas fabricados mediante el procedimiento de soplado es prácticamente imposible asegurar un espesor de pared uniforme, en trabajos en serie.

Cuando se utiliza la técnica de preinflado, las presiones normales de estampación necesarias son del orden de 4 á 6 Kgs. por cm^2 , y si esta presión se aplica a la botella antes de que el troquel entre en contacto con ella durante la operación de impresión, el recipiente se alarga un tanto y, generalmente, se deforma. Esta variación de tamaño y forma no es uniforme, resultando prácticamente imposible proporcionar un troquel que encaje con precisión en el contorno del recipiente. Evidentemente, si el troquel está hecho de manera que se adapte al recipiente en condiciones normales o antes de inflar éste, no se adaptará exactamente a la superficie después de inflarlo.

Otro procedimiento seguido en el arte de la impresión de recipientes flexibles es aquél en que el troquel se coloca en posición de contacto de impresión, en cuyo momento se sopla aire en el interior de la botella. Mediante este sistema, el eje longitudinal de los tipos de arriba y abajo del recipiente pueden estamparse satisfactoriamente, pero el resto de la impresión resultará borroso y confuso mientras la superficie se desliza o patina bajo el troquel.

Otro procedimiento de estampación es aplastando la botella o recipiente sobre un lecho y forzando la

326017



paete superior y la parte inferior de la botella ha-
cia abajo, más allá del nivel del lecho o bancada, con
lo que las dos paredes del recipiente quedan planas
una sobre otra sobre la bancada. El troquel y la hoja
5 con el pigmento se aplica entonces a la superficie su-
perior de la botella y se obtiene un traslado satis-
factorio de la impresión del troquel a la pared del
recipiente. Este procedimiento se ha utilizado exten-
damente y es práctico, dando, por lo general, buenos
10 resultado. Asimismo, la botella puede aplastarse sin
doblar hacia abajo la parte superior y el fondo de
la botella más allá del nivel de la bancada. En cual-
quier caso, sin embargo, la calidad puede resultar afec-
tada por la uniformidad del espesor de la pared, fac-
15 tor que se agrava a causa del espesor de las dos pa-
redes, que se aplastan juntas sobre la bancada. Se ha
intentado compensar las irregularidades o no uniformi-
dad de los espesores de las paredes utilizando una ban-
cada o lecho de goma; sin embargo, este procedimiento
20 presenta la dificultad básica de que la estampación se
limita a una sola cara del recipiente en cualquier im-
presión sencilla y ésta no puede llevarse cerca de la
parte superior o inferior del recipiente debido a lo
impracticable que es aplanar las secciones superior e
25 inferior durante la operación de aplastamiento.

A la vista de los inconvenientes presentados en los
distintos procedimientos hasta la fecha empleados, se
ha previsto el nuevo procedimiento para conseguir los
resultados apetecidos, y que, en esencia, presenta co-
30 mo mas importante novedad, base del procedimiento alu-

326017



dido, el mantener el recipiente en una cavidad provista de troquel o troqueles, cuya cavidad se ajusta lo suficientemente ajustada sobre el recipiente para evitar las posibles dilataciones, deformaciones o alargamientos, así como la termodeformación bajo el troquel mientras está siendo impreso bajo presión, con prevision para calentar los troqueles y enfriar las secciones de la cavidad que rodean el troquel o troqueles considerablemente por debajo de las temperaturas de estampación.

A continuación, se hará una detallada descripción del procedimiento que se cita, con referencia a una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

Según el ejemplo de ejecución representado, el procedimiento que se preconiza, se distingue de los empleados hasta la fecha porque el troquel está fijo en el momento de la estampación, y la pieza de trabajo es la que se pone en contacto de presión con el troquel por medio de aire comprimido. El deslizamiento, deformación o el inflado desigual del recipiente se eliminan teniendo la botella en una cavidad en la que encaja ajustadamente el recipiente en condiciones normales de presión; de este modo, cualquier recipiente que tenga una amplia variación de espesor de pared recibirá la impresión de forma uniforme porque la presión ejercida contra el troquel es uniforme sea cual sea el espesor de la pared. Además, la presión, al estar dirigida en todo momento

326017



verticalmente a la cara del troquel, evita la ten-
dencia al deslizamiento o escurrimiento. Asimismo,
la superficie del troquel está conformada de manera
que se adapta al torno de la sección del recipiente
5 que se va a imprimir. Mediante este procedimiento, no
hay prácticamente restricción o limitación alguna en
cuanto a la superficie que se va a estampar, lo que
supone una gran ventaja sobre la impresión previo aplas-
tamiento. Como los troqueles van montados en agujeros
10 practicados en ambas mitades de la cavidad en la que
se mantiene el recipiente, no se produce ningún mo-
vimiento por parte del recipiente durante el procedi-
miento de impresión y el rótulo del troquel se tras-
lada fácilmente a uno o ambos lados del recipiente sin
ninguna deformación apreciable de las paredes de és-
15 te durante la impresión. Como el troquel se puede se-
parar de la cavidad, puede calentarse fácilmente a
la temperatura de estampación mientras las paredes de
la cavidad se enfrían por la circulación de un medio
20 de refrigeración que evita que se chamusque o sufra
distorsión el acabado del recipiente durante la ope-
ración de impresión.

De acuerdo con estos principios, se procede a ali-
mentar una hoja de rodillo, debidamente pigmentada, en-
25 tre la superficie del recipiente y uno de los elementos
retenedores de troqueles, cerrando después éstos y apli-
cando presión dentro del recipiente, con lo que el ró-
tulo sobre troquel es transferido a la superficie del
recipiente. Después de separar los elementos retene-
30 dores de troqueles, y retirar el recipiente de ellos,

326017²⁶



se repite el ciclo cuantas veces sea preciso.

La hoja pigmentada del rollo se alimenta entre las superficies exteriores opuestas del recipiente y los elementos retenedores de troqueles, consiguiendo que el rótulo se transfiera simultáneamente a los
5 lados opuestos del recipiente.

Durante el procedimiento, y como anteriormente se ha citado, se calientan las partes del elemento retenedor de troquel al que va unido éste, y se enfrían las paredes de la cavidad que rodean a dicho troquel.
10

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la
15 esencialidad del procedimiento que se describe.

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito.

N O T A

Se reivindicán no como propios ni nuevos sino como no conocidos ni practicados en España, para que sean
20 objeto de una Patente de Introducción en España, por diez años, los puntos siguientes:

1.- Procedimiento para imprimir botellas de material soplado, que tienen paredes flexibles, que comprende las fases de posicionar sucesivamente un recipiente entre elementos retenedores de troquel que tienen cavidades en las que encaja el contorno exterior del recipiente; alimentar una hoja de rodillo, debidamente pigmentada, entre la superficie del recipiente
25 y uno de los elementos retenedores de troqueles; ce-
30

326017



5 rrar los elementos retenedores sobre el recipiente y aplicar presión dentro del recipiente para dilatarlo contra las paredes de los elementos retenedores de troqueles y el troquel cubierto por la hoja del rollo, con lo que el rótulo sobre el troquel es transferido a la superficie del recipiente, separar los elementos retenedores de los troqueles; retirar el recipiente de ellos; y repetir el ciclo.

10 2.- Procedimiento para imprimir botellas de material soplado, según se describe en la reivindicación 1, por el que la hoja pigmentada del rollo se alimenta entre las superficies exteriores opuestas del recipiente y ambos elementos retenedores de los troqueles, con lo que el rótulo se transfiere simultáneamente a los lados opuestos del recipiente.

15 3.- Procedimiento para imprimir botellas de material soplado, según se describe en la reivindicación 1, que comprende las fases de calentar partes del elemento retenedor del troquel al que va unido éste y enfriar las paredes de la cavidad que rodean el troquel.

20 4.- PROCEDIMIENTO PARA IMPRIMIR BOTELLAS DE MATERIAL SOPLADO.

25 Todo conforme se describe en la memoria que antecede y se reivindica en su Nota.

Esta memoria consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 de Abril de 1.966
REXALL DRUG AND CHEMICAL COMPANY
P. A.

ERNESTO BOTELLA MONTOYA
P. P.