

19 ABR. 1978

CONCEDIDA



ESPAÑA

PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "APARATO PERFECCIONADO PARA APLICAR CANTIDADES SUSTANCIALMENTE UNIFORMES DE MATERIAL OBTURADOR A MIEMBROS DE CONTENEDORES"

58 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Australia, 1-5-74 No 477.562
--

71 SOLICITANTE (S) THE BROKEN HILL PROPRIETARY COMPANY LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 140 William Street, Melbourne, 3000, Victoria, Australia

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-66.698)

Esta invención se relaciona con un aparato para la aplicación de un material sellador u obturador, de empaquetadura o protector a los extremos de una lata y otros miembros de envase, o de contenedor.

5 Se conocen varias formas diferentes de cierre de fácil apertura en donde el cierre se corta parcialmente del miembro de envase. Cuando se usan envases que incorporan dichos cierres para líquidos o para artículos para consumo, por lo general es necesario sellar herméticamente el cierre aplicando un material sellador a 10 la cara interna del extremo que rodea la periferia del cierre. La aplicación de un material sellador impide el escape del gas en el caso de bebidas carbonatadas y que ayuda a impedir la apertura accidental de los cierres. Protege también la orilla de metal de corrosión y para este objeto puede ser también necesario que se aplique una laca de reparación a la cara exterior del extremo.

15 Uno de los problemas que tienen que afrontar los fabricantes es la aplicación apropiada de cantidades controladas de material sellador en los extremos, a velocidades de línea de producción. La mayoría de los métodos para la aplicación del material sellador desarrollados hasta ahora adolecen de las desventajas de falta de control a través de la cantidad y/o ubicación del material sellador en el extremo.

20 En un aspecto, la presente invención proporciona un método para aplicar material sellador de empaquetadura o protector (llamado a continuación "material sellador" o "material obturador") a un miembro de envase que 25 consiste de colocar el miembro de envase en alineamiento

30

con una cabeza de transferencia que tiene una cara de transferencia por lo menos en la forma del miembro del envase que va a cubrirse mediante el material sellador, cubrir la cara de transferencia con el material sellador y colocar el miembro de envase y por lo menos el material sellador sobre la cara de transferencia, en contacto para transferir el material sellador hacia el miembro de envase.

En otro aspecto, la invención proporciona un aparato para aplicar el material sellador, de empaquetadura o protector (llamado a continuación "material sellador" o "material obturador") a un miembro de envase que consiste de una cabeza de transferencia de material sellador que tiene una cara de transferencia por lo menos en la forma del area del miembro del envase que va a cubrirse mediante el material sellador, un elemento para cubrir la cara de transferencia con el material sellador y un elemento para ocasionar que un miembro de envase se ponga en contacto por lo menos con el material sellador sobre la cara de transferencia.

Se describirá ahora formas preferidas de la invención con referencia la única figura del dibujo que se acompaña, y en la que se ilustra una representación diagramática de un sistema aplicador de material sellador que abarca la invención.

Ambas de las modalidades que se muestran en los dibujos se han diseñado para la aplicación de bandas anulares angostas de material sellador, por ejemplo un plastisol para cubrir las orillas de los cierres de fácil apertura de empuje en un extremo de una lata. En cada caso, el aplicador de material sellador se coloca

5 en una de las etapas de la prensa de una prensa de transferencia giratoria o lineal conocida que tiene un elemento de transferencia movable T para colocar los extremos de lata sucesivos E en cada etapa de la prensa. El elemento de transferencia T funciona para mover los extremos E entre las etapas, siendo bajado el elemento de transferencia a distancia de aproximadamente 6.35 milímetros desde la posición de transferencia hacia la posición de funcionamiento de la prensa y levantándose de nuevo después de que el miembro de la prensa P se ha bajado en cada etapa para llevar a cabo una operación de troquel en el extremo.

10 En el caso presente, el miembro de prensa P empuja el extremo hacia abajo para lograr la transferencia del material sellador.

15 El sistema aplicador de material sellador mostrado en la figura consiste de una cabeza de material sellador 1 que tiene una cara de transferencia anular 2 hacia la cual se bombea un material sellador S a través de un pasaje anular continuo 3 que desemboca hacia la cara 2. La cabeza de transferencia 1 tiene una forma generalmente tubular y una artesa de rebose de material sellador 4 rodea la periferia externa de la cabeza 1, mientras que el rebose en la periferia interna de la cabeza se recoge mediante una artesa 5 que cierra el extremo inferior del cuerpo tubular de la cabeza. El material sellador recogido se conduce alejado de la cabeza tal y como se muestra para descartarse o reutilizarse.

25 El bombeo del material sellador es un problema debido a dos razones: muy pocos tipos de bom-

bas funcionará de manera exacta y constantemente a los re-
gímenes de flujo pequeños requeridos y puesto que el mate-
rial sellador es abrasivo y viscoso las bombas conocidas
no funcionarán durante períodos prolongados sin requerir
5 reparación. Debido a estas razones era necesario idear un
sistema de bombeo alternativo que evitará estos problemas.

El sistema de bombeo mostrado es
muy sencillo pero es extremadamente seguro y exacto a re-
gímenes de flujo pequeños. Consiste de una bomba de des-
10 plazamiento positivo o de volumen pequeño 6 de cualquier
tipo apropiado que tiene su entrada conectada con el tan-
que 7 de aceite u otro líquido de trabajo apropiado. La
salida de la bomba 6 se conecta a través de una válvula
de no regreso 8 con el recipiente de transferencia de des-
15 plazamiento 9 que tiene dos mitades separadas mediante un
diafragma flexible 10. El recipiente 9 contiene un abaste-
cimiento de material sellador S en el lado opuesto del
diagrama 10 hacia el aceite y una salida el material se-
llador se conecta con la cabeza de transferencia de mate-
20 rial sellador 1, tal y como se muestra.

Por lo tanto, para cada desplaza-
miento de aceite efectuado mediante la bomba 6, se despla-
za un volumen correspondiente del material sellador desde
el recipiente 9 hacia la cabeza de transferencia 1 donde
25 fluye a través de la cara de transferencia 2. El despla-
zamiento de la bomba 6 de preferencia se controla de mane-
ra que siempre haya un exceso de material sellador S en la
cara de transferencia 2, durante el funcionamiento del sis-
tema. Sin embargo, la bomba 6 puede controlarse a fin de
30 que el material sellador de reposición sea igual al mate-

rial sellador transferido hacia el extremo. Debido a su naturaleza viscosa, el material sellador S forma un menisco relativamente grande sobre la cara de transferencia 2 presentando de esta manera un volumen apropiado del material sellador listo para transferirse hacia el extremo de la lata E.

Durante el uso, el elemento de transferencia T baja un extremo E hacia la etapa de la prensa que aloja el aplicador del material sellador y el miembro de prensa P empuja el extremo E hacia proximidad estrecha con la cabeza de transferencia 1. No es necesario ni deseable que el extremo se ponga en contacto con la cara de transferencia 2 puesto que el material sellador adecuado se transfiere simplemente cuando el extremo se pone en contacto con el menisco del material sellador S, tal y como se muestra en la figura. Si la cara de transferencia 2 se limpia del material sellador se encuentra que aún la acumulación del material sellador a través de toda la cara puede ser mucho más lenta y menos segura que si se deja sobre la cara una cantidad pequeña del material sellador.

Una forma de prototipo del sistema anteriormente descrito se ha probado aplicando material sellador a una cinta de papel. La cabeza de transferencia tenía dos caras de transferencia anulares separadas a distancia de aproximadamente 14,29 milímetros y 7,94 milímetros de diámetro y 3,18 milímetros de ancho que era apropiada para aplicar el material sellador de un grueso de aproximadamente 0,381 milímetros en un extremo que tiene dos cierres de empuje de diámetros semejantes. Se encontró que una separación de 0,254 milímetros entre la cinta

5 y la cara de transferencia podía transferir satisfactoria-
mente las cantidades requeridas del material sellador. La
bomba de desplazamiento positivo usado era una bomba de
inyección de combustible diesel ajustada para bombear acei
te a aproximadamente 12 milímetros por minuto. Se encon-
tró que el material sellador se transfería nítida y exac-
tamente a regímenes hasta de 350 transferencias de mate-
rial sellador por minuto y se cree que el sistema podría
lograr regímenes considerablemente mayores sin reducción
10 en calidad. En este prototipo, el aceite se calentó y se
hizo circular a través de la cabeza de transferencia a
fin de que el material sellador fluyera más fácilmente. En
un modelo de producción se propone que puedan insertarse
bobinas de calentamiento eléctrico en la cabeza para lo-
15 grar el mismo resultado.

Aún cuando el sistema de bombeo de mate-
rial sellador descrito, es el sistema preferido, puede
modificarse reemplazando la bomba de desplazamiento posi-
tivo, mediante un abastecimiento de aceite a presión co-
20 nectado con el recipiente de transferencia de desplaza-
miento 9 a través de una válvula de control de flujo, si
es necesario. De manera semejante, el sistema puede reem-
plazarse, mediante una bomba de material sellador que des-
carga a través de la válvula de control de flujo hacia la
25 cabeza de transferencia.

Aún cuando se han descrito la forma preferi-
da con relación a la aplicación de un material sellador,
la invención es también aplicable para suministrar un mate-
rial de forro de empaquetadura en el extremo de la lata. En la ac-
30 tualidad este material se aplica mediante un proceso que invo-

5 -lucra hacer girar el extremo, requiriendo de esta manera una operación separada después de la última etapa de la prensa. Usando el aparato presente en cualesquiera de estas formas, se utiliza una cabeza tubular de transferencia que tiene una cara de transferencia de las dimensiones requeridas para transferir una banda de material de empaquetadura del grueso deseado hacia el extremo de la lata.

10 Cuando el extremo tiene un cierre, puede incorporarse una cabeza de transferencia adicional en la misma etapa de la prensa o en una etapa anterior o subsecuente.

15 Cuando el sistema se usa para aplicar una laca de reparación en la parte superior de un extremo de la lata, el extremo puede invertirse antes de esta operación.

20

25

30

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Aparato perfeccionado para aplicar cantidades sustancialmente uniformes de material obturador a miembros de contenedores, comprendiendo dicho aparato una cabeza de transferencia de material obturador y medios de retención del miembro de contenedor para rete-

15 ner y alinear un miembro de contenedor sobre la cabeza de transferencia, incluyendo dicha cabeza de transferencia medios frontales de transferencia de material obturador para formar un menisco de material obturador, siendo trans-

20 ferible una parte del menisco a dicho miembro de contenedor, teniendo dichos medios frontales y dicho menisco una configuración generalmente correspondiente al área del miembro de contenedor que ha de ser cubierto con el material obturador, incluyendo dicha cabeza de transferencia también medios de suministro de material obturador que se

25 abren a dichos medios frontales para suministrar continuamente cantidades de material obturador al mismo, en una cantidad que, en el intervalo entre aplicaciones sucesivas de material obturador, excede la cantidad de material obturador necesario para cubrir un área dada del miembro

30 de contenedor, y medios de eliminación de material obtura

5 dor en exceso para eliminar material obturador en exceso
permitiendo que el mismo se aleje fluyendo al menos ini-
cialmente desde dichos medios frontales de transferencia,
para dejar de esta manera una cantidad sustancialmente
uniforme de material obturador en la forma de un menisco
sobre dichos medios frontales de transferencia, cooperan-
do dicha cabeza de transferencia y dichos medios de reten-
ción del miembro de contenedor para hacer que un miembro
de contenedor se ponga periódicamente en contacto con di-
cho menisco de material obturador con el fin de transfe-
rir una cantidad sustancialmente uniforme de material ob-
turador desde dicha cabeza de transferencia a dicho miem-
bro de contenedor para cubrir dicha área de miembro de
contenedor con material obturador.

15 2ª.- Aparato según la reivindicación
1ª, en el que el área del miembro de contenedor que ha
de ser cubierto incluye los bordes de cierres de fácil
apertura por empuje en un extremo de lata.

20 3ª.- Aparato según las reivindica-
ciones 1ª ó 2ª, en el que dichos medios de retención del
miembro de contenedor y un miembro de contenedor retenido
en los mismos son movidos hacia abajo para ponerse en con-
tacto con dicho menisco sobre dichos medios frontales.

25 4ª.- Aparato según las reivindica-
ciones 1ª, 2ª ó 3ª, en el que dichos medios frontales de
transferencia comprenden dos salientes anulares en el ex-
tremo libre de una porción aislada erecta de dicha cabe-
za de transferencia, definiendo dichos salientes un hueco
anular entre los mismos.

30 5ª.- Aparato según las reivindica-

5 ciones 1ª, 2ª, 3ª ó 4ª, en el que dicha cabeza de transferencia incluye medios laterales que se extienden hacia abajo y se apartan de dichos medios frontales de transferencia para eliminar material obturador en exceso de la proximidad inmediata de dichos medios frontales de transferencia.

10 6ª.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, que incluye además medios de recogida de material obturador en exceso para recoger dicho material obturador en exceso.

7ª.-"APARATO PERFECCIONADO PARA APLICAR CANTIDADES SUSTANCIALMENTE UNIFORMES DE MATERIAL OBTURADOR A MIEMBROS DE CONTENEDORES".

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

20 Madrid, 03.NOV.1977

P.A.

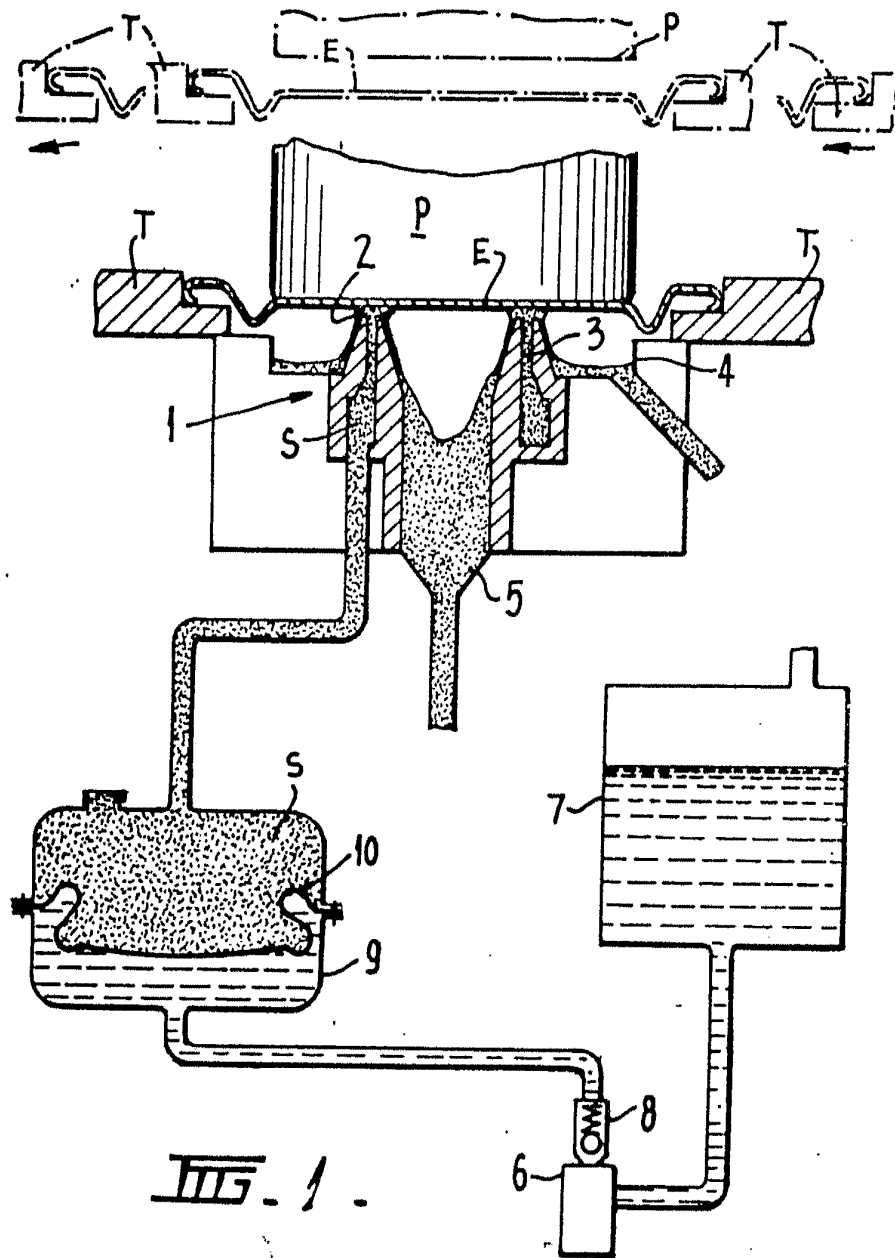
Fernando de Elizaburu
Por Poder.



25

30
1.11.77
JMM/.

66697



Fernando de Eizaburu
Por Poder.