



19 ES	21	NUMERO	10 A 1
	22	FECHA DE PRESENTACION	

463.398

PATENTE DE INVENCION.

20 PRIORIDADES:	22 FECHA	23 PAIS
21 NUMERO		
P 26 47 238.8	20 octubre 1976	República federal Alemana.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B 65 D	

54 TITULO DE LA INVENCION
PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA FABRICAR UN RECIPIENTE REDONDO.

71 SOLICITANTE (S)
ESBE Plastics Dinkelsbühl Brümmer K.G.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
8804 Dinkelsbühl, Rud-Schmidt-Strasse 12, República Federal Alemana

72 INVENTOR (ES)
Friedrich Brümmer.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
GOMEZ-ACEBO y POMBO.

La presente invención se relaciona con un procedimiento y un aparato para fabricar recipientes redondos.

Frecuentemente se emplean recipientes redondos para envasar productos alimenticios como yoghurt, queso fresco, margarina, manteca de cerdo, helado, etc. El mercado está dominado por recipientes fabricados de polistereno impreso y recipientes hechos de papel, quizás con un revestimiento apropiado de plástico laminar. Cuando se trata de recipientes de papel, estos pueden estar impregnados o laminados para adquirir las características necesarias exigidas por el contenido.

Por recipientes redondo se entiende cualquier forma de recipiente que, en planta, forma una curva continua (v.g. circular ovalada) o parcialmente curvada (v.g. cuadrada o rectangular con esquinas redondeadas).

Las técnicas disponibles para imprimir sobre papel son muy variadas y más fácil de poner en prácticas que sobre plástico. No obstante, la laminación del papel con lámina de plástico apropiada tiene el inconveniente de que se tienen que tener en cuenta muchas operaciones como, por ejemplo, la fabricación separada de una base y una pared lateral para el recipiente, y un reborde de refuerzo alrededor del borde de la pared lateral. Con todos estos procedimientos de trabajo aumenta la posibilidad de que se puedan dar rechazos. Los recipientes de plástico moldeados por inyección o formados térmicamente, pueden reproducir con exactitud todas las características necesarias que se exijan, por ejemplo separadores para apilamiento o rebordes, y también la formación apropiada de la base y la pared lateral de una operación. No obstante, las técnicas disponibles para imprimir sobre estos recipientes de plástico son relativamente costosas porque la superficie de plástico compa-

rada con una superficie de papel es mucho más difícil de comprimir.

5 El invento tiene por objeto proporcionar un procedimiento y un aparato para producir un recipiente que combina las ventajas de imprimir sobre papel las ventajas de la formación en plástico.

10 Según un aspecto de este invento, se ofrece un procedimiento para fabricar un recipiente redondo de la clase que tiene partes de paredes del recipiente coincidentes interiores y exteriores de plástico con un segmento de papel impreso inter-
15 puestos entre dichas partes, que comprende las fases de colocar una parte de recipiente exterior en una sección de inserción de papel alineada con el extremo abierto menor de una guía conifugada tubular, siendo dicho extremo abierto menor de forma similar pero de menor dimensión que la boca de la parte exterior del recipiente; alimentar el segmento de papel impreso en
20 la guía conifugada y hacer que se mueva a lo largo de la guía, por lo que el segmento se configura progresivamente para responder con el recipiente, y hacer que la pieza configurada insertada se alimente a través de dicho extremo abierto menor al interior de la parte exterior del recipiente, después de lo cual su resiliencia hace que se expanda en contacto con la superficie inferior de la pared lateral de la parte exterior del recipiente, y después ejercer presión en la parte interior del re-
25 cipiente contra la parte exterior del recipiente para atrapar el papel de las mismas.

30 Según un segundo aspecto de este invento se proporciona un aparato para fabricar un recipiente redondo de clase mencionada en el primer aspecto, que comprende medios para alimentar una parte exterior del recipiente a una sección de inser-

ción de papel; una guía conificada tubular, cuyo extremo menor está alineado con la sección e inserción; un dispositivo de aspiración que se mueve a lo largo del eje geométrico de dicha guía; medios para alimentar segmentos de papel hacia el dispositivo de aspiración, y medios para situar una parte interior del recipiente dentro de la parte exterior del recipiente, teniendo el dispositivo las características necesarias para que, en la sección de inserción del papel, el dispositivo de aspiración pueda entrar en acción para moverse desde una posición retrasada al interior de la guía tubular y a través de la misma y llevar consigo un segmento de papel que se conforma progresivamente por medio de la guía y se alimenta al interior de la parte exterior del recipiente.

Para que el invento se pueda comprender con facilidad se describe a continuación una modalidad del mismo para fabricar envases redondos particularmente para el yoghurt, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un modelado que comprende una pluralidad de partes exteriores de recipiente.

La Fig. 2 es una vista de una pluralidad de segmentos de papel; y

La Fig. 3 es una vista en perspectiva de un dispositivo alimentador para insertar piezas de papel en una parte exterior de recipiente. Refiriendonos en particular a la Fig. 3, una parte exterior de recipiente 1 se alimenta a una sección de inserción de papel inmediatamente por debajo de la guía de inserción de papel que tiene la forma de un embudo conificado 3. El embudo 3 comprende una chapa doblada que proporciona un extremo abierto menor circular 3a que tiene un diámetro ligeramente

te menor que la boca de la parte exterior del recipiente 1.

En esta modalidad, parte de la pared lateral del embudo proporciona una abertura general en forma de V, definida por un labio a lo largo de dos partes de chapa; esta abertura proporciona acceso al operacio para que preste servicios de mantenimiento si fuera necesario. Inmediatamente por encima del embudo 3, se sitúa un mecanismo de alimentación que comprende un tapón circular de aspiración 7 el cual puede entrar en acción por un cilindro de aire aocomprimido 5 para recorrer una dirección vertical a lo largo del eje geométrico del embudo 3 en una u otra dirección según sea necesario. Los segmentos de papel dos se aplatan y se depositan en un canalizo apropiado 6 que se dispone para guiar las piezas de papel en dirección horizontal hacia el tapón 7. Un par de barras de tope 8 se suspenden de un soporte 9 para establecer la posición de acción para los segmentos de papel 2 y se utiliza otro dispositivo adicional de cilindro de aire comprimido 10 que empuja la pila o paquete de segmento de papel 2 para poner el primer segmento del paquete en contacto con las barras de tope 8 y el tapón 7.

En la práctica, suponiendo que una parte exterior del recipiente 1 se sitúe en la sección de inserción del papel y el tapón 7 esté en posición retrasada según se ilustra en la Fig. 3, se induce aspiración al tapón 7 para hacer que el primer segmento de papel 2 del paquete se adhiera al mismo. El cilindro 5 entra entonces en acción para mover el tapón portador de dicho primer segmento de papel al interior del embudo 3 y a través del mismo. El segmento de papel se dobla progresivamente adquiriendo la forma precisa y pasa a través del extremo abierto 3a del embudo al interior de la parte exterior del recipiente 1. Se suelta entonces la aspiración en el tapón 7, después de lo cual

la resiliencia del segmento de papel hace que se abra y se ponga en contacto con la superficie interior de la pared lateral de la parte del recipiente. Así mismo, el cilindro 5 entra en acción para devolver el tapón 7 a su posición retrasada dejando dispuesto para otro ciclo sobre la parte de recipiente siguiente 5 la alimentada a la sección de inserción. Se comprenderá que, como el segmento de papel se abre hasta alcanzar un diámetro mayor que el extremo del embudo 3a, dicho segmento no puede ser reaspirado por el tapón 7 durante su movimiento de retroceso o 10 recuperación. Ulteriormente, la parte del recipiente 1, completa con sus segmentos de papel, 2 se alimenta a otra sección donde la parte interior del recipiente se prensa contra la parte exterior del recipiente. Los bordes de las partes exterior e interior del recipiente se forma preferiblemente con medios coincidentes 15 similares para fijarse entre sí. Refiriendonos a la Fig, 1, las partes exteriores de recipientes se pueden preformar, por ejemplo con formación al vacío, como bandejas 11.

En la Fig, 1, se forma 12 partes de recipiente en cada bandeja, consistiendo tres filas o cuatro de partes. En este 20 caso, se pueden utilizar tres dispositivos alimentadores alineados, según se ilustra en la Fig, 3, separadas para confundir con la separación de las filas, grauandose entonces la bandeja en su avance a través de las secciones de inserción. Se puede utilizar una rejilla o retícula 12 dispositivos de alimentación se 25 parados para coincidir con la separación de todas las partes 1 formadas en la bandeja. En cualquier caso, después de insertar todos los segmentos de papel 2, la bandeja se llevaría a otra sección para recibir, en acoplamiento de presión, una bandeja similar en partes interiores del recipiente; después las bandejas 30 prensadas pasaría a una sección de estampado para cortar

con troquel los recipientes acabados de la bandeja.

Refiriendonos a la Fig, 2, los segmentos de papel previamente impresos 2 se configuran y dimensionan para cubrir prácticamente las paredes laterales de los envases y sus bordes opuestos 2a y 2b en una relación de unión a tope para ofrecer protección contra la luz al contenido del envase. Una modificación el embudo 3 se puede configurar para deformar los bordes 2a y 2b de los segmentos más frecuente y evitar, por lo tanto, una falta de circularidad o deformación angular de los envases acabados. La conformación del segmento puede mejorar por un calentador de banda que se extiende a lo largo del labio 4 del embudo para calentar la superficie de este último.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento y aparato para fabricar un recipiente redondo, de la clase que tiene partes de pared de recipiente coincidentes interior y exterior, de plástico, con un segmento de papel impreso interpuesto entre las partes, procedimiento caracterizado porque comprende las fases de, situar una parte exterior de recipientes en una sección de inserción de papel en alineación con el extremo abierto menor de una guía conificada tubular teniendo el extremo abierto menor una forma similar pero una dimensión menor que la boca que la parte exterior menor del recipiente; alimentar el segmento de papel impreso en la guía conificada y hacer que se mueva a lo largo de la guía por lo que el segmento se configura progresivamente para que corresponda con el recipiente; y hacer que la pieza de papel conformada se alimente a través del extremo abierto menor al interior de la parte exterior del recipiente, después de lo cual su resistencia hace que se expanda en contacto con la superficie interior de la pared lateral de la parte exterior del recipiente, y prensar después una parte de recipiente interior en la parte exterior del recipiente para emparedar entre las mismas las piezas de papel.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque una bandeja que comprende una pluralidad de filas de partes exteriores de recipientes, separadas entre sí, se alimenta a la sección de inserción, en la cual hay dispuestas una o más filas de guía conificadas tubulares correspondientemente separadas, por lo que se puede alimentar una pluralidad de alimentos de papel en las partes exteriores del recipiente, y donde, una vez que todas las partes exteriores del recipiente están provistas de segmentos de papel, esta se une a otra sección pa

ra recibir en contacto de presión una bandeja similar de partes inferiores de recipientes; haciendose pasar después las bandejas prensadas a una sección de troquelado donde se cortan los recipientes formados.

5 3.- Aparato para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, cacterizado porque comprende, medios para limentar una parte exterior del recipiente a una sección de inserción de papel; una guía conificada tubular, cuyo extremo abierto menor está slineado con la sección de inserción; un dispositivo de aspiración que se mueve a lo largo del eje geométrico de la guía, medios para alimentar segmentos de papel hacia el dispositivo de aspiración; y medios para situar una parte interior del recipiente en la parte exterior de recipiente, teniendo el dispositivo las características necesarias para que, en la sección de inserción de papel, el dispositivo de aspiración pueda entrar en acción para moverse desde una posición retrasada al interior de la guía tubular, y a través de la misma, y llevar consigo un segmento de papel que se conforma progresivamente por medio de la guía y se alimenta al interior de la parte exterior del recipiente.

10

15

20

 4.- Aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque la guía tubular conificada comprende un embudo dispuesto con su eje geométrico vertical; porque la sección de inserción se sitúa por debajo del extremo abierto menor; porque los medios para alimentar los segmentos de papel comprenden un canalizo y medios de empuje para empujar una pila o paquete de los segmentos en contacto con el dispositivo de aspiración que tiene forma de tapón; siendo el dispositivo de tal naturaleza que el movimiento de alimentación continuado del tapón de aspiración lleva los segmentos de papel de uno en uno

25

30

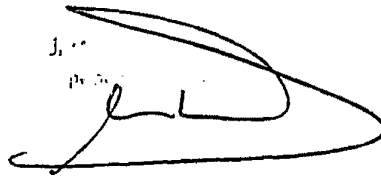
al interior del embudo y a través del mismo.

5.- Procedimiento y aparato para fabricar un recipiente redondo, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

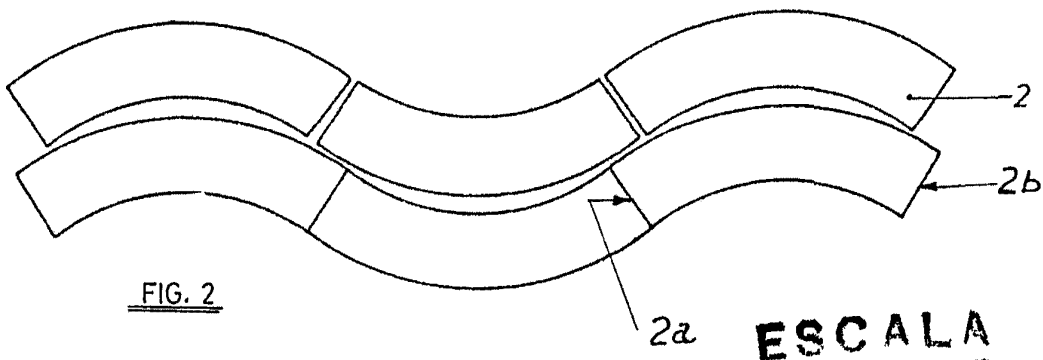
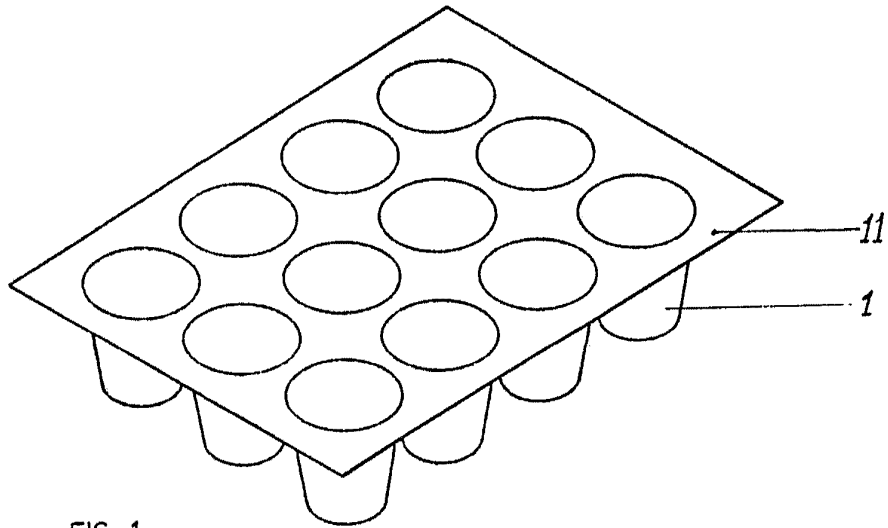
5 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, / NOV. 1977

ESBE Plastics Dinkelsbühl Brümmer K.G.

J.
P.






ESCALA
VARIABLE
- 7 NOV. 1977

Madrid
[Handwritten signature]

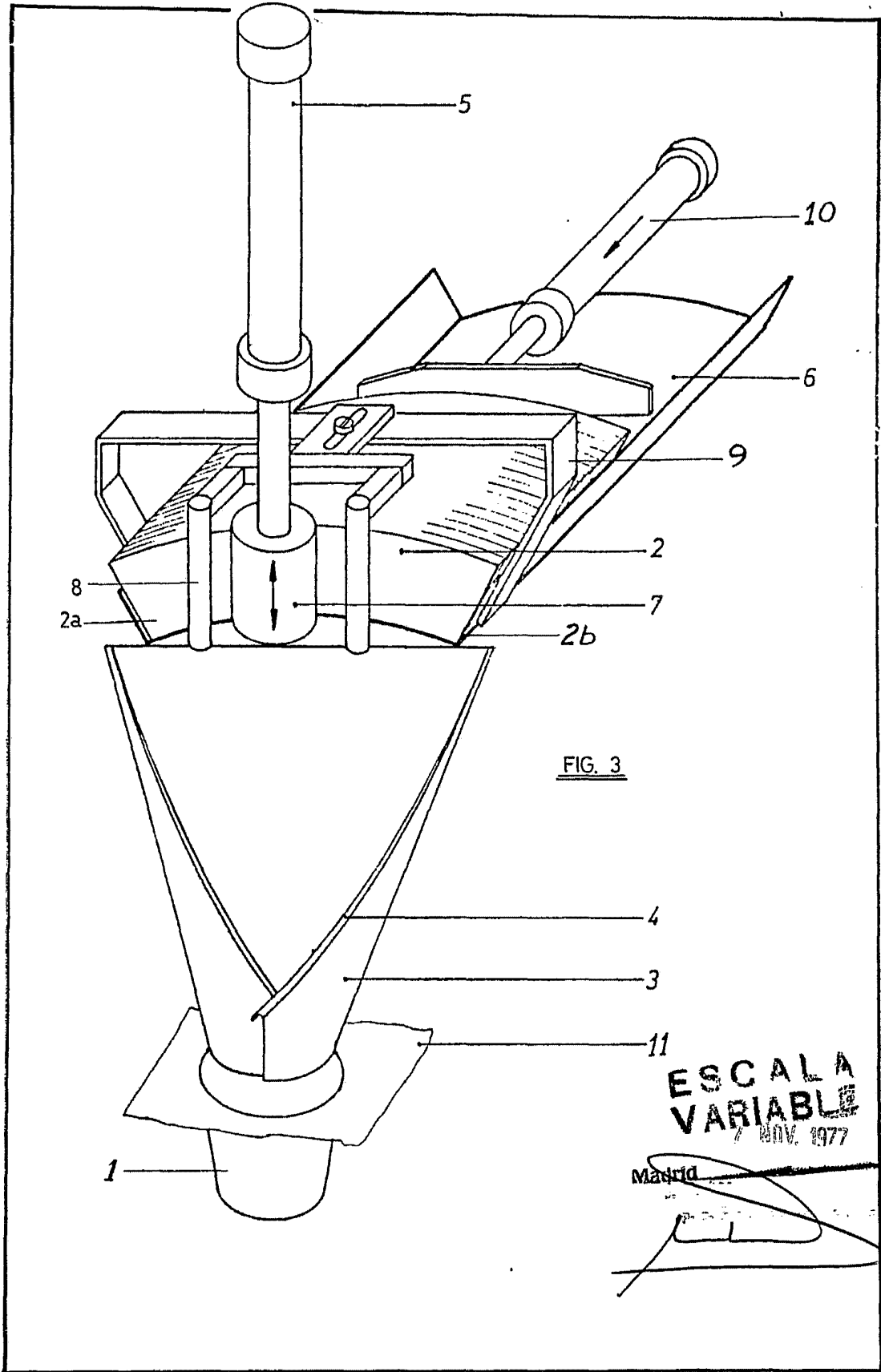


FIG. 3

ESCALA
VARIABLE

7 NOV. 1977

Madrid

[Handwritten signature]