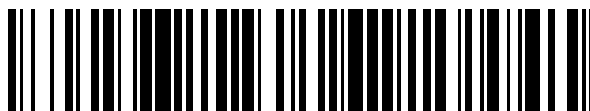


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 328**

51 Int. Cl.:

B65D 1/16 (2006.01)

B65D 1/44 (2006.01)

B65D 25/14 (2006.01)

B05B 13/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08300053 .9**

96 Fecha de presentación: **25.01.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2082968**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.07.2009**

54 Título: **LATA CON LACADO INTERIOR PARCIAL Y PROCEDIMIENTO PARA SU FABRICACIÓN.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.02.2012

73 Titular/es:
Ardagh MP Group Netherlands B.V.
Zutphenseweg 51051
7418 AH Deventer, NL

72 Inventor/es:
Desiles, Bruno;
Dathy, Franck Philippe;
Le Talludec, Alain Marcel y
Chhim, Phabet

74 Agente: **Curell Aguilá, Mireya**

ES 2 374 328 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Lata con lacado interior parcial y procedimiento para su fabricación.

5 La presente invención se refiere a una lata para envasar productos alimenticios, cuya superficie interior está realizada por lo menos en parte en estaño y está parcialmente recubierta con una laca protectora. La presente invención también se refiere a un procedimiento de fabricación de una lata de este tipo.

10 Ciertos productos alimenticios, tales como frutas o productos que contienen tomate, se envasan normalmente en latas que presentan una superficie interna realizada por lo menos en parte en estaño.

15 Durante el procesamiento térmico y también el posterior almacenamiento, el producto envasado absorbe una cierta cantidad del revestimiento de estaño, lo que conserva las propiedades organolépticas y visuales del producto minimizando el fenómeno de oxidación.

Para controlar la cantidad de estaño disponible para el producto envasado en su interior, es conocido el revestimiento parcial de la superficie interna de estaño de las latas con una laca protectora adecuada (también llamada barniz o revestimiento protector).

20 Dichas latas parcialmente lacadas se dan a conocer por ejemplo en los documentos EP-0 492 870 o EP-0 688 615.

25 En estos documentos, el cuerpo de la lata está realizado en hojalata, mediante operación de embutición. La lata obtenida comprende un elemento de fondo y una pared lateral que se extiende desde la periferia de dicho elemento de fondo; el borde superior de dicha pared lateral define una abertura superior del cuerpo prevista para alojar unos medios de cierre.

30 El cuerpo de la lata comprende una superficie lacada única, que se extiende de manera continua a lo largo de una parte de la altura de la superficie interior de su pared lateral; más particularmente, dicha zona lacada protectora se extiende, de manera continua, desde el borde superior de la pared lateral y menos de su longitud. El resto de la pared lateral (en este caso su parte inferior) forma una zona de estaño expuesta única.

35 Sin embargo, este tipo de latas parcialmente lacadas actuales no es totalmente satisfactorio, puesto que la superficie interna de su pared lateral presenta generalmente una parte ennegrecida que es particularmente antiestética para el consumidor final.

Esta parte ennegrecida corresponde a la superficie de estaño expuesta que contrasta con la zona lacada de la pared lateral (que es por regla general particularmente de color claro o transparente); este fenómeno de ennegrecimiento se debe a la reacción química con el producto alimenticio envasado.

40 Partiendo de este problema, el solicitante ha desarrollado una nueva lata, en particular para envasar productos alimenticios, cuya superficie interna presenta un revestimiento particular de laca que limita, e incluso elimina, el impacto de la superficie de estaño sin lacar sobre el aspecto estético general de la superficie interna de la lata, al tiempo que permite el suministro óptimo de estaño para conservar las características cualitativas del producto alimenticio envasado.

45 La lata según la invención es del tipo que comprende un cuerpo compuesto por un elemento de fondo que se prolonga mediante una pared lateral cuyo borde superior define una abertura superior prevista para alojar unos medios de cierre, estando realizada la superficie interior de dicho cuerpo por lo menos en parte en estaño, estando dicha superficie de estaño parcialmente recubierta con un revestimiento de laca protectora para evitar el contacto entre dicha superficie de estaño y dicho producto alimenticio, estando dicha superficie de estaño sin lacar, denominada "expuesta", prevista para entrar en contacto con el producto alimenticio con el fin de liberar dicho estaño.

50 Según la invención, dicha superficie de estaño expuesta está constituida por una pluralidad de zonas de estaño "expuestas", que están separadas, unas de otras, por zonas lacadas, estando dichas zonas de estaño expuestas distribuidas por la altura de dicha pared lateral.

55 Esta lata particular limita, e incluso elimina, el impacto de la superficie de estaño sin lacar sobre el aspecto estético de la superficie interna de la lata (dividiendo la superficie de estaño expuesta en una pluralidad de zonas de estaño expuestas), al tiempo que permite el suministro óptimo de estaño para conservar las características cualitativas del producto alimenticio envasado.

60 Según una forma de realización preferida, las zonas de estaño expuestas están distribuidas de manera homogénea, o casi homogénea, por dicha superficie de estaño.

65

Esta distribución particular permite en particular un suministro óptimo de estaño, por toda la altura del producto alimenticio.

5 Según otra característica, la superficie de estaño comprende una alternancia de zonas lacadas y zonas de estaño expuestas, presentando dichas zonas, cada una, una forma general de banda, y estando dichas zonas distribuidas por lo menos una parte de la altura de la pared lateral y estando dispuestas según planos perpendiculares al eje longitudinal del cuerpo de la lata.

10 Según otra característica y en el caso de una pared lateral que presenta por lo menos un reborde cuya superficie interior está realizada por lo menos en parte en estaño, dicho reborde comprende una zona de estaño expuesta por lo menos una parte de su superficie.

15 Según una forma de realización preferida de este caso y en el que por menos algunos de los rebordes presentan una parte denominada "oculta", orientada hacia el elemento de fondo de dicha lata, la zona de estaño expuesta de dichos rebordes se disponen principalmente en su dicha parte denominada oculta, correspondiendo el resto de la superficie de dichos rebordes a zonas lacadas.

20 Esta disposición particular de la zona de estaño expuesta permite su ocultamiento óptimo al consumidor final, lo que optimiza la estética visual de la superficie interna de la lata.

25 También según este caso, los rebordes presentan ventajosamente una forma curva, que se extiende de manera alternante de manera convexa y cóncava (hacia el interior y el exterior respectivamente), y comprendiendo la parte "oculta" de dichos rebordes cóncavos, orientada hacia el elemento de fondo de dicha lata, una zona de estaño expuesta.

25 Todavía según este caso, los rebordes se extienden ventajosamente por la circunferencia de la pared lateral, y las zonas de estaño expuestas asociadas presentan ventajosamente una forma de banda anular.

30 También según este caso, la zona de estaño expuesta, dispuesta por el reborde, forma ventajosamente entre 5 % y 50 % de la superficie total de dicho reborde.

35 La presente invención se refiere asimismo a un procedimiento para fabricar una lata para envasar productos alimenticios, comprendiendo dicho procedimiento por lo menos una etapa que consiste en revestir la superficie interior de la pared lateral con una laca protectora utilizando unos medios de revestimiento.

35 Dicha etapa de revestimiento consiste en revestir la superficie interior de dicha pared lateral con la laca protectora de manera que se forma una pluralidad de zonas de estaño "expuestas", que están separadas, unas de otras, por zonas lacadas, estando dichas zonas de estaño expuestas distribuidas por la altura de dicha pared lateral.

40 Según una forma de realización particular, durante la etapa de revestimiento, la lata y/o la boquilla de pulverización funcionan en traslación longitudinal y/o en rotación, una respecto a otra, según el eje longitudinal de dicha lata.

45 Según otra forma de realización particular en la que dicha lata presenta una pared lateral que comprende por menos un reborde y en la que dichos medios de revestimiento comprenden por lo menos una boquilla de pulverización, dicha boquilla de pulverización está situada, durante la etapa de revestimiento, frente a la abertura superior de la lata, fuera del volumen interior definido por la pared lateral, y pulveriza la laca protectora hacia dicha pared lateral de la lata.

50 Según esta última forma de realización particular, la lata y/o la boquilla de pulverización funcionan ventajosamente en traslación longitudinal una respecto a otra, estando dispuesta la pulverización de laca protectora de manera que su borde superior forma un ángulo B con la pared lateral que es inferior a 90°.

55 Según otra forma de realización particular en la que dichos medios de revestimiento comprenden por lo menos una boquilla de pulverización, las zonas de estaño expuestas se obtienen ventajosamente mediante un ciclo de temporización preestablecido de apertura y cierre de la pulverización, según la posición relativa entre la lata y la boquilla.

60 La invención se describe asimismo, de manera no limitativa, por la siguiente memoria según el dibujo adjunto en el que:

60 - la figura 1 es una vista en sección esquemática de una lata rebordeada según la invención, representándose el revestimiento de laca también de manera esquemática;

65 - la figura 2 es una vista ampliada de una parte de la pared lateral de la lata representada en la figura 1, para mostrar esquemáticamente el revestimiento particular de los rebordes;

- la figura 3 muestra la lata según la figura 1, asociada con una boquilla de pulverización dispuesta adecuadamente para el lacado parcial de su superficie interna.

5 La lata 1 según la invención, tal como se muestra en la figura 1, está compuesta por una pared de fondo 2, por ejemplo circular, desde cuya periferia se extiende una pared lateral 3, por ejemplo de forma cilíndrica.

10 El borde superior 4 de dicha pared lateral 3 define una abertura superior 5 a través de la que normalmente se introduce el producto alimenticio (no representado) en la lata. Este borde superior 4 también está previsto para alojar unos medios de cierre (no representados).

15 La pared de fondo 2 y la pared lateral 3 pueden realizarse en una pieza. Estos dos elementos 2, 3 también pueden asociarse mediante cualquier operación adecuada.

Tal como muestran las figuras 1 y 2, la pared lateral 3 presenta una pluralidad de rebordes 6, 7 que están dispuestos en este caso por la parte principal de su altura.

20 Estos rebordes 6, 7 son en este caso de tipo anular (extendiéndose por toda la circunferencia de la pared lateral 3); en una forma de realización alternativa, también pueden ser de tipo discontinuo o por puntos.

Estos rebordes 6, 7 pueden obtenerse mediante una operación de rebordeado habitual.

25 La mayor parte de estos rebordes 6 son idénticos y de forma general semicircular. Alternativamente se extienden de manera convexa y cóncava, es decir respectivamente hacia el interior (denominado 6a) y hacia el exterior (denominado 6b) en comparación con la superficie general de la pared lateral 3.

Este tipo de rebordes 6 se utiliza normalmente para aumentar la resistencia lateral de la lata.

30 La pared lateral 3 comprende también un reborde de extremo inferior 7, que presenta por ejemplo una forma cóncava de tipo V que se dispone lateralmente.

Estos rebordes 6, 7 presentan cada uno – una primera parte 6', 7', orientada hacia el elemento de fondo 2 de dicha lata 1, y - una segunda parte 6'', 7'', orientada hacia la abertura superior 5 de dicha lata 1.

35 Más particularmente, la primera parte 6b', 7' y la segunda parte 6b'', 7'' de cada reborde cóncavo 6b y 7, corresponde respectivamente a las partes superior e inferior de dicho reborde. Sucede al contrario para los rebordes convexos 6a, cuya primera parte 6a' y segunda parte 6a'' corresponden respectivamente a sus partes inferior y superior.

40 La lata 1 está realizada ventajosamente de una matriz de acero cuya superficie 9 interna, y por lo menos la superficie interna de su pared lateral 3, presenta un revestimiento de estaño y/o aleación de estaño.

Esta superficie 9 interna de estaño de la pared rebordeada lateral 3 sólo está parcialmente recubierta con una laca protectora 10. La pared de fondo 2 está lacada, pero también puede estar sin lacar o parcialmente sin lacar.

45 La finalidad de esta superficie de estaño parcialmente lacada, tal como se mencionó anteriormente, es estar por lo menos en parte en contacto con el producto alimenticio envasado, con el fin de suministrar una cierta cantidad de estaño a dicho producto alimenticio.

50 El tipo de laca utilizada, y su espesor, pueden ser seleccionados por un experto en la materia, en particular en función del producto alimenticio envasado.

55 Según la invención, el lacado parcial de la altura de la pared lateral 3, y como resultado en su superficie 9 de estaño expuesta, está dispuesto para formar una alternancia de zonas de estaño expuestas 11 (también denominadas zonas de estaño sin laca/sin lacar) y zonas de estaño lacadas 12.

Estas zonas expuestas 11 y zonas lacadas 12 presentan cada una forma de banda (en este caso anular), que se extienden en un plano general que es perpendicular al eje 1' longitudinal de la lata 1.

60 Esta distribución particular de las zonas de estaño expuestas 11 tiene como resultado limitar su impacto estético (oscurecido debido a la oxidación por el producto alimenticio), pero también proporcionar un suministro de estaño por toda la altura del producto alimenticio envasado (para permitir una distribución casi homogénea del estaño).

Además, las zonas de estaño expuestas 11 están dispuestas y situadas en este caso con el fin de reducir incluso más su impacto estético, aprovechando la presencia de los rebordes 6, 7 descritos anteriormente.

65

Con este fin, tal como muestran las figuras 1 y 2, las zonas de estaño expuestas 11 están dispuestas por lo menos por una parte de la parte superior 6b' de los rebordes cóncavos 6b (orientada hacia la pared de fondo 2 de la lata); estas zonas de estaño expuestas 11 pueden también extenderse parcialmente por la parte inferior 6b'' de dichos rebordes cóncavos 6b (orientadas hacia la abertura superior 5 de la lata).

5 En otras palabras, por lo menos una parte de dichas zonas de estaño 11 se extiende casi en la "sombra" del reborde convexo 6a subyacente (visto desde la abertura superior 5). Estas zonas de estaño expuestas 11 están dispuestas en la medida de lo posible en los lados de reborde que no son visibles, o apenas son visibles, desde la abertura superior 5.

10 Dichos rebordes convexos 6a están en este caso parcialmente sin lacar por su parte inferior 6a'. En una forma de realización alternativa, estos rebordes convexos 6a pueden estar totalmente lacados.

15 Además, en cuanto al reborde de extremo 7, la zona de estaño expuesta 11 está dispuesta en su parte superior 7'; su parte inferior 7'' corresponde a una zona lacada 12.

En particular, la zona de estaño expuesta representa ventajosamente entre 5 % y 50 % de cada uno de los rebordes cóncavos 6b, 7.

20 Para completar, la parte no rebordeada de la pared lateral 3 está en este caso totalmente lacada.

En una forma de realización alternativa, esta parte no rebordeada de la pared lateral 3 también podría estar provista de unas zonas de estaño expuestas.

25 Un patrón particular de revestimiento de laca de este tipo puede obtenerse por ejemplo mediante un dispositivo tal como se describe a continuación en la presente memoria según la figura 3.

30 Este dispositivo particular, mostrado sólo parcialmente en la figura 3, comprende una unidad de revestimiento provista de un elemento de soporte 13, que aloja la lata 1 tal como se describió anteriormente, y una boquilla de pulverización 14 adecuada para aplicar la laca protectora 10 sobre la superficie interna de la lata.

Tal como se muestra en la figura 3, la pulverización está dispuesta ventajosamente enfrentada a la abertura superior 5 de la lata, en el exterior del volumen definido por la pared lateral 3 (por encima del borde superior 4).

35 Esta boquilla 14 está dispuesta para generar un chorro 15 de pulverización que en este caso incide por lo menos contra la pared lateral 3, y en este caso también una parte de la pared de fondo 2.

40 Dicho chorro 15 de pulverización presenta forma en este caso de una película delgada que se extiende en un plano vertical general. En modos alternativos, este chorro 15 de pulverización también podría tener la forma general de un cono o una corona.

Este chorro 15 de pulverización está definido en particular por dos bordes exteriores 16 que delimitan el ángulo A de pulverización vertical de dicha boquilla 14.

45 La posición de la boquilla 14 con respecto al eje 1' longitudinal de la lata, y el ángulo B que se forma entre lo(s) borde(s) exterior(es) 16 del chorro 14 de pulverización y la pared lateral 3, están dispuestos para controlar la cantidad de zonas de estaño expuestas generadas en los rebordes 6, 7.

50 Tal como se muestra en la figura 3, la boquilla 14 está dispuesta sobre el eje 1' longitudinal de la lata 1, o casi sobre este eje longitudinal.

Además, el borde exterior 16 del chorro 15 de pulverización forma un ángulo B inferior a 90° con dicha pared lateral 3.

55 En la práctica, durante la etapa de revestimiento, la boquilla de pulverización 14 aplica la laca 10 hacia la superficie 9 interna de la pared lateral 3.

60 Al mismo tiempo, la lata 1 se hace funcionar en rotación alrededor de su eje 1' longitudinal, permaneciendo la boquilla de pulverización 14 fija. Esta rotación de la lata 1 permite lacar toda la circunferencia de su pared lateral 3.

En una forma de realización alternativa, es la boquilla 14 la que se opera en rotación.

También durante esta etapa de revestimiento, la boquilla de pulverización 14 podría moverse en traslación hacia el volumen interior definido por la pared lateral 3.

65

En otra forma de realización, las zonas de estaño expuestas se obtienen mediante un ciclo de temporización preestablecido de apertura y cierre de la pulverización según la posición relativa entre la lata y la boquilla.

5 Tal como se mencionó anteriormente, la orientación particular de pulverización permite lacar sólo la superficie de pared lateral enfrentada a la boquilla, es decir, principalmente la superficie contra la que incide la pulverización. Esta superficie de incidencia corresponde a las zonas lacadas 12 de la lata anteriormente descrita según las figuras 1 y 2.

10 Las zonas de la superficie de pared lateral contra las que no incide el chorro de pulverización corresponden entonces a las zonas de estaño expuestas 11.

La lata obtenida es la misma que la descrita anteriormente según las figuras 1 y 2.

15 En una forma de realización alternativa, los medios de revestimiento del dispositivo también podrían consistir por ejemplo en un cepillo, una paleta de cepillo, una esponja y/o un rodillo adecuado.

Estos medios de revestimiento funcionan adecuadamente para obtener el patrón de lacado particular anteriormente descrito.

20 Expresado de forma general, la lata según la invención presenta una superficie interna que está parcialmente lacada. Las zonas de estaño expuestas están dispuestas en la parte oculta de los rebordes, lo que limita incluso más su impacto visual. Además, las zonas de estaño expuestas están distribuidas por la altura de la pared lateral lo que permite una mejor distribución del estaño en el producto alimenticio.

REIVINDICACIONES

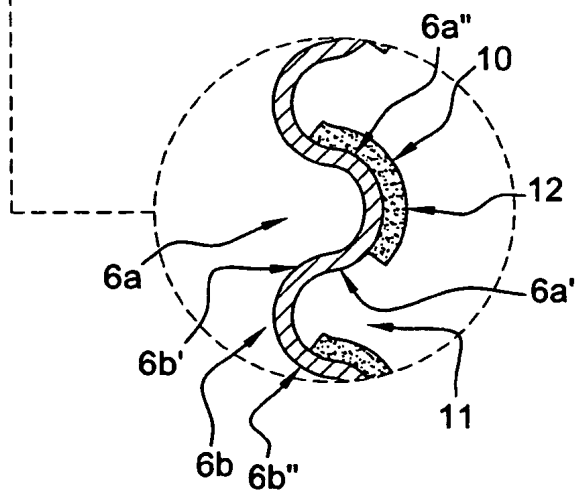
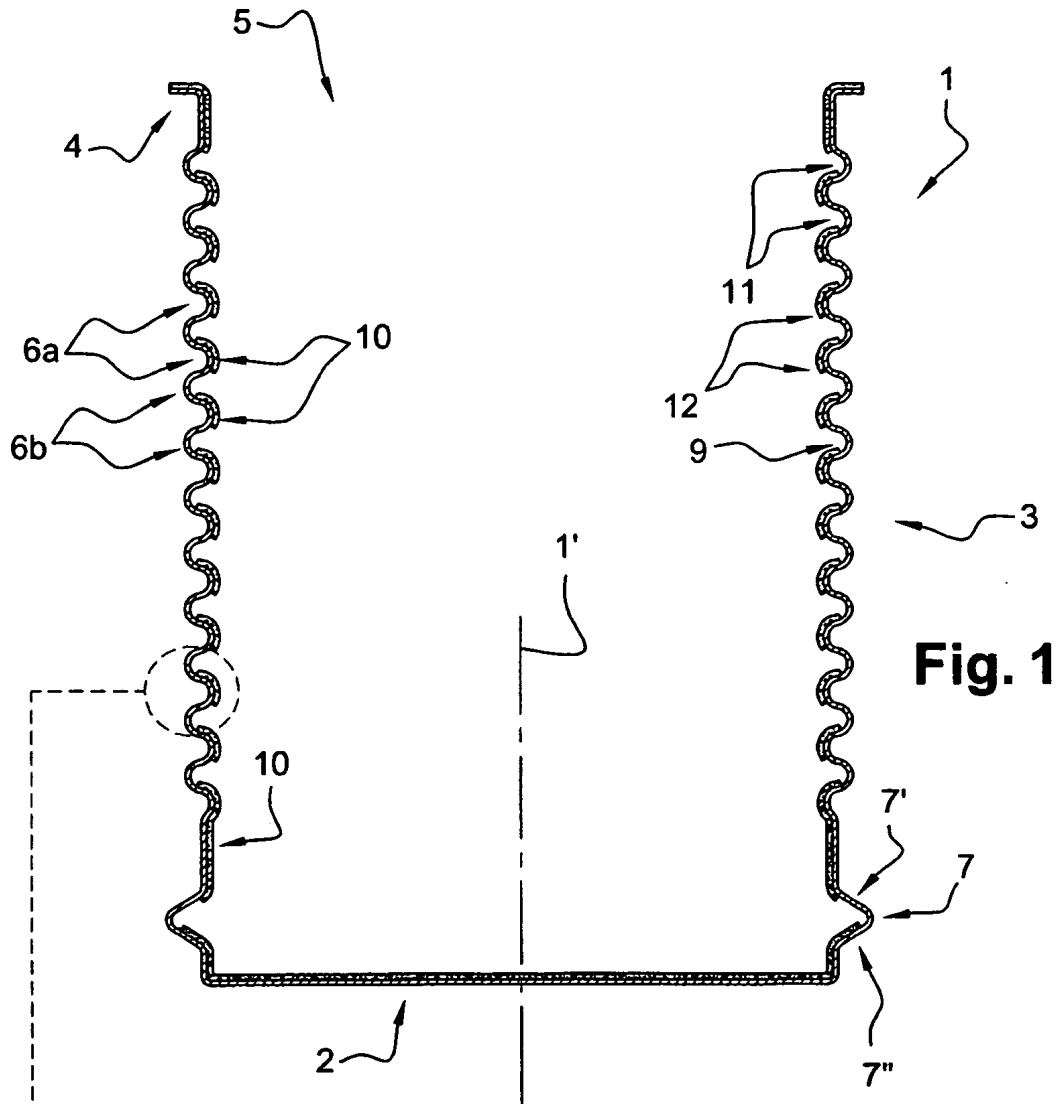
1. Lata para envasar productos alimenticios, que comprende un cuerpo de lata compuesto por un elemento de fondo (2) que se prolonga mediante una pared lateral (3) cuyo borde superior (4) define una abertura superior (5) destinada a recibir unos medios de cierre, estando realizada la superficie (9) interior de dicho cuerpo por lo menos en parte en estaño, estando dicha superficie (9) de estaño recubierta parcialmente con un revestimiento de laca protectora (10) para evitar el contacto entre dicha superficie (9) de estaño y dicho producto alimenticio, estando destinada la superficie de estaño sin lacar, denominada "expuesta", a entrar en contacto con el producto alimenticio con el fin de liberar dicho estaño,
- caracterizada porque dicha superficie de estaño expuesta está constituida por una pluralidad de zonas de estaño "expuestas" (11), que están separadas, entre sí, por unas zonas lacadas (12), estando distribuidas dichas zonas de estaño expuestas (11) sobre la altura de dicha pared lateral (3), en particular para limitar el impacto estético debido a la acción química de dicho producto alimenticio sobre dichas zonas de estaño expuestas (11).
2. Lata para envasar productos alimenticios según la reivindicación 1, en la que dichas zonas de estaño expuestas (11) están distribuidas de manera homogénea, o casi homogénea, sobre dicha superficie (9) de estaño.
3. Lata para envasar productos alimenticios según la reivindicación 1 ó 2, en la que la superficie (9) de estaño comprende una alternancia de zonas lacadas (12) y zonas de estaño expuestas (11), presentando cada una de dichas zonas (11, 12) una forma general de banda, y estando distribuidas dichas zonas (11, 12) sobre por lo menos una parte de la altura de la pared lateral (3) y estando dispuestas según los planos perpendiculares al eje longitudinal (1') del cuerpo de lata.
4. Lata para envasar productos alimenticios según la reivindicación 3, cuya pared lateral (3) comprende por lo menos un reborde (6, 7) cuya superficie (9) interior está realizada por lo menos en parte en estaño, en la que dicho reborde (6, 7) comprende una zona de estaño expuesta (11) que está dispuesta sobre por lo menos una parte de su superficie.
5. Lata para envasar productos alimenticios según la reivindicación 4, de la que por lo menos algunos de los rebordes (6, 7) presentan una parte oculta (6', 7'), orientada hacia el elemento de fondo (2) de dicha lata, en la que la zona de estaño expuesta (11) de dichos rebordes (6, 7) está dispuesta principalmente en su parte oculta (6', 7'), correspondiendo el resto de la superficie de dichos rebordes (6, 7) a la zona lacada (12).
6. Lata para envasar productos alimenticios según la reivindicación 4 ó 5, en la que por lo menos algunos de los rebordes (6) presentan una forma curva, que se extiende alternativamente de manera convexa y cóncava, y en la que la parte oculta (6b') de dichos rebordes cóncavos (6b), orientada hacia el elemento de fondo (2) de dicha lata (1), comprende una zona de estaño expuesta (11).
7. Lata para envasar productos alimenticios según las reivindicaciones 4 a 6, en la que los rebordes (6, 7) se extienden en una forma anular sobre la circunferencia de la pared lateral (3), y en la que las zonas de estaño expuestas (11) asociadas presentan una forma de banda anular.
8. Lata para envasar productos alimenticios según las reivindicaciones 4 a 7, en la que la zona de estaño expuesta (11), dispuesta sobre el reborde (6, 7), es de entre 5 % y 50 % de la superficie total de dicho reborde.
9. Procedimiento para fabricar una lata para envasar productos alimenticios según las reivindicaciones 1 a 8, comprendiendo dicho procedimiento por lo menos una etapa que consiste en revestir la superficie (9) interior de la pared lateral (3) con una laca protectora (10) utilizando unos medios de revestimiento (14),
- en el que dicha etapa de revestimiento consiste en revestir la superficie (9) interior de dicha pared lateral (3) con la laca protectora (10) de tal manera que se forma una pluralidad de zonas de estaño "expuestas" (11), que están separadas, entre sí, por las zonas lacadas (12), estando distribuidas dichas zonas de estaño expuestas (11) sobre la altura de dicha pared lateral (3).
10. Procedimiento para fabricar una lata para envasar productos alimenticios según la reivindicación 9, en el que, durante la etapa de revestimiento, la lata (1) y/o los medios de revestimiento funcionan en rotación uno respecto a otro, alrededor del eje longitudinal (1') de dicha lata (1).
11. Procedimiento para fabricar una lata para envasar productos alimenticios según la reivindicación 9 ó 10, en el que dicha lata (1) presenta una pared lateral (3) dispuesta con por lo menos un reborde (6, 7) y en el que los medios de revestimiento comprenden por lo menos una boquilla de pulverización, en el que, durante la etapa de revestimiento, la boquilla de pulverización (14) está enfrentada a la abertura superior (5) de la lata (1), en el exterior del volumen interior definido por la pared lateral (3), y pulveriza la laca protectora (10) hacia dicha pared lateral (3) de la lata (1).

12. Procedimiento para fabricar una lata para envasar productos alimenticios según la reivindicación 11, en el que la lata (1) y/o la boquilla de pulverización (14) funcionan en traslación longitudinal una respecto a la otra, estando dispuesta la pulverización de laca protectora (15) de manera que su borde exterior (16) forma un ángulo B con la pared lateral (3) que es inferior a 90°.

5

13. Procedimiento para fabricar una lata para envasar productos alimenticios según las reivindicaciones 9 a 12, en el que los medios de revestimiento comprenden por lo menos una boquilla de pulverización, en el que las zonas de estaño expuestas (11) se obtienen mediante un ciclo de temporización preestablecido de apertura y cierre de la pulverización según la posición relativa entre la lata (1) y la boquilla (14).

10



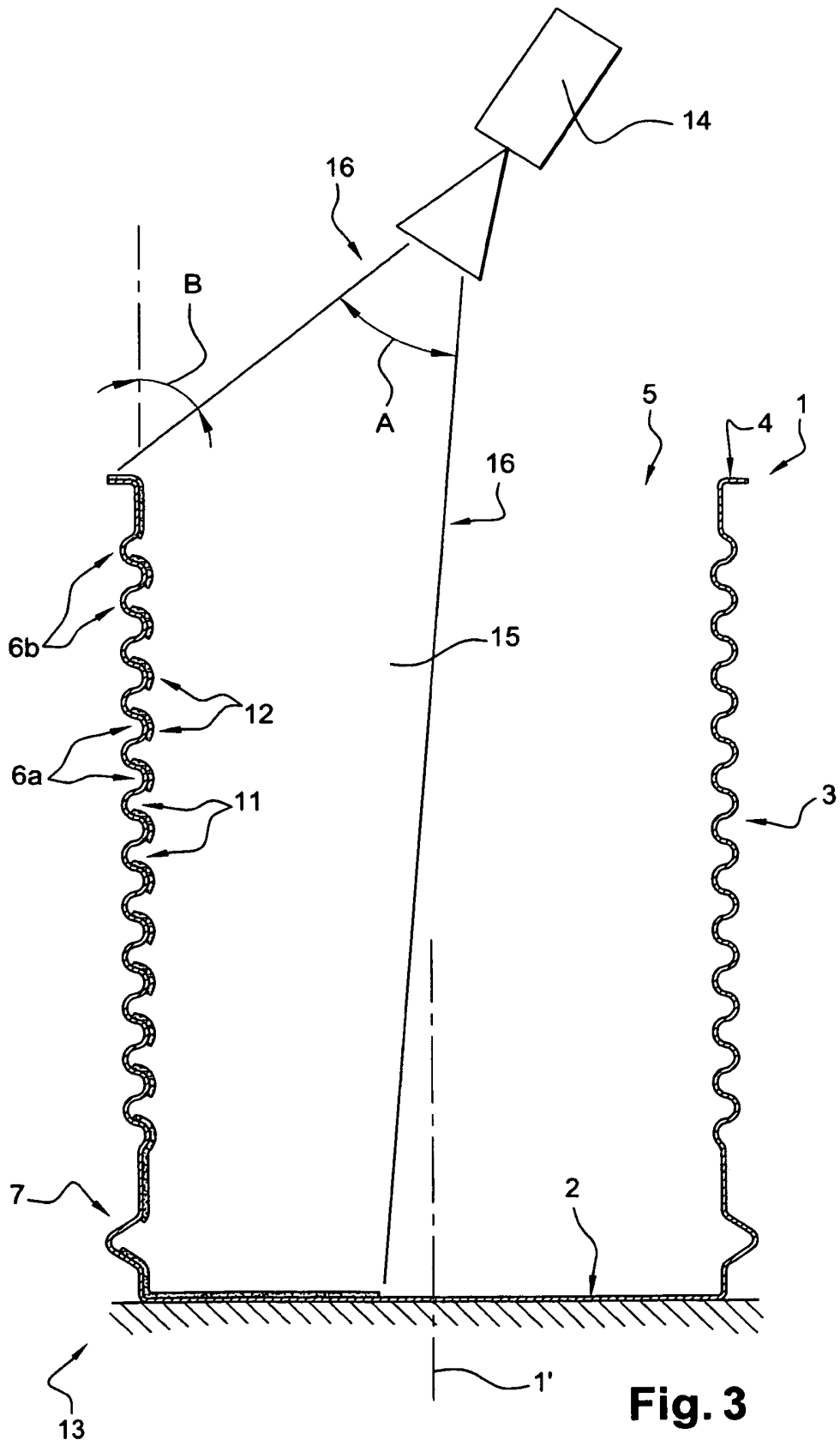


Fig. 3