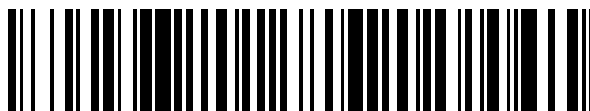


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 530 042**

51 Int. Cl.:

A01K 1/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.09.2013** **E 13306225 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.11.2014** **EP 2705747**

54 Título: **Refugio para animales**

30 Prioridad:

07.09.2012 FR 1258416

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

26.02.2015

73 Titular/es:

POLYMOULE (100.0%)

Le Paty

72550 Coulans sur Gee, FR

72 Inventor/es:

COSNET, GILBERT

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 530 042 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

Refugio para animales.

5 **Campo técnico al que se refiere la invención**

La presente invención se refiere al campo de los refugios para animales, y en particular de los refugios para los animales de ganadería como son, por ejemplo, los bovinos o los porcinos.

10 **Antecedentes tecnológicos**

La salud de los animales constituye uno de los aspectos decisivos para el éxito de una ganadería.

15 A este respecto, para las ganaderías en exterior, es interesante prever unos refugios, denominados también "cubículos" o "iglús" en los que los animales se pueden proteger de las condiciones meteorológicas, en particular del frío, del sol o de la lluvia.

Este sistema de ganadería, empleado a menudo para los terneros de 0 a 5 meses, permite albergar un gran número de animales en una explotación y ofrecer una vista global de toda la manada. Presenta asimismo el interés de permitir una adaptación rápida de la capacidad de cría en la explotación.

20 Como se describe por ejemplo en el documento EP 2 399 453, estos refugios consisten generalmente en una pared periférica formada por una pieza plástica monobloque, que forma un tejado prolongado por un tabique lateral, que delimitan juntos un espacio de alojamiento accesible por una abertura lateral delantera.

25 Una de las expectativas con este tipo de refugio es la de ofrecer una protección eficaz contra las radiaciones solares, mediante una reflexión eficaz de las radiaciones y una opacidad óptima, aportando así sombra y frescor en el espacio de alojamiento para el bienestar del animal.

30 Para ello, algunos refugios están fabricados en una resina de poliéster que está reforzada con fibras de vidrio. Se debe aplicar una capa de gel lisa sobre la superficie interior, para proteger las fibras de vidrio y para optimizar el aspecto sanitario.

35 Unos refugios de este tipo son interesantes en el plano de la protección solar, pero adolecen del inconveniente principal de ser relativamente caros y complejos de fabricar en particular debido a las diferentes etapas a realizar.

Otros refugios están fabricados en un material polimérico termoplástico, tal como el polietileno, mediante una técnica de rotomoldeo.

40 Este enfoque es interesante debido a los bajos precios de coste y a la simplicidad de fabricación.

45 Un pigmento adaptado se incorpora habitualmente en el material polimérico termoplástico con el fin de conferirle una propiedad de reflexión solar. Sin embargo, este material sigue siendo relativamente transparente, que conduce a un paso importante de las radiaciones solares a través de la pared periférica; esta aportación solar en el espacio de alojamiento es susceptible de provocar unas temperaturas excesivas para el animal.

50 Por otra parte, en un campo técnico alejado de los refugios para animales, se conoce a partir del documento GB 2 025 501 una estructura de tejado con ondulaciones, que comprende dos grupos de pendientes orientadas en direcciones diferentes, estando uno de dichos grupos de pendientes realizado en un material reflector y/u opaco, y estando el otro grupo de pendientes realizado en un material adaptado para dejar pasar la luz.

55 El objetivo de una estructura de este tipo es obtener un panel de techo que, si está correctamente posicionado con respecto a los rayos del sol, asegure un paso máximo de luz (a nivel del grupo de pendientes que dejan pasar la luz), pero limite el paso de calor (a nivel del grupo de pendientes realizado en material reflector y/u opaco)

60 En el modo de realización ilustrado en la figura 2 de este documento GB 2 025 501, el techo está constituido por tramos de material yuxtapuestos que tienen unas características de opacidad/reflexión diferentes. En los modos de realización de las figuras 1 y 3, el material de base a través del cual puede pasar la luz está recubierto, por zonas, por un material reflector y/u opaco superior, orientado hacia el exterior.

Pero unas estructuras de tejado de este tipo necesitan una orientación precisa con respecto a los rayos del sol, y no pueden ser convenientes para unos refugios para animales tales como los cubículos para terneros que deben poder ser posicionados en cualquier lugar, sin tener en cuenta su orientación con respecto al sol.

65 Además, un tejado de este tipo, con una alternancia de zonas que dejan pasar los rayos del sol y de zonas opacas/reflectoras, no convendría para resolver convenientemente el problema de confort mencionado

anteriormente.

Y además, la presencia de un material opaco orientado hacia el exterior no permite obtener una estructura optimizada para el confort térmico de los animales en el seno del refugio.

Por consiguiente, existe una necesidad para un refugio que sea sencillo de fabricar y con un precio de coste limitado, ofreciendo al mismo tiempo unas características interesantes de protección para el animal contra las radiaciones solares, con el fin de asegurar su confort mediante la regulación de la temperatura en el seno del espacio de alojamiento.

Objeto de la invención

En este marco, la invención se refiere a un refugio para animales, en particular para animales de ganadería, que comprende una pared periférica que delimita un espacio de alojamiento para el animal, estando dicha pared periférica compuesta por lo menos por una pieza que está realizada de manera monobloque en un material polimérico termoplástico y que comprende dos superficies opuestas, a saber una superficie interior situada por el lado de dicho espacio de alojamiento y una superficie exterior opuesta.

Y de acuerdo con la invención, este refugio está caracterizado por que la pieza citada anteriormente comprende por lo menos dos espesores, a saber un espesor exterior delimitado por dicha superficie exterior, y un espesor interior delimitado por dicha superficie interior, presentando estos espesores interior y exterior unas características de reflexión solar y de opacidad solar que son diferentes una de la otra para asegurar, por una parte, una reflexión de por lo menos una parte de las radiaciones solares a nivel de dicho espesor exterior y, por otra parte, una opacidad a nivel de dicho espesor interior para impedir el paso de por lo menos una parte de dichas radiaciones solares transmitidas a través de dicho espesor exterior.

Se obtiene así un refugio cuya estética es muy parecida a la de los refugios anteriores, pero que protege eficazmente a los animales contra las radiaciones solares limitando su penetración en el volumen interior. Se limita así la entrada de luz en el refugio, así como las subidas de temperatura.

Otras características ventajosas, que se pueden considerar independientemente o en combinación, se precisan a continuación:

- por una parte, el factor de reflexión solar del espesor exterior es superior al factor de reflexión solar del espesor interior y, por otra parte, el factor de opacidad solar del espesor interior es superior al factor de opacidad solar del espesor exterior;
- los espesores interior y exterior integran cada uno por lo menos un aditivo, ventajosamente un pigmento, diferentes uno del otro, para conferirles sus características de reflexión solar y de opacidad solar respectivas;
- los espesores exterior e interior presentan cada uno un color (o tonalidad cromática), diferentes entre ellos, para asegurar sus características de reflexión solar y de opacidad solar respectivas; en este caso y preferentemente, el color del espesor exterior se selecciona de entre los colores claros, y el color del espesor interior se selecciona de entre los colores oscuros; también preferentemente, el espesor exterior es de color blanco, o por lo menos aproximadamente blanco, y el espesor interior es de color negro, o por lo menos aproximadamente negro;
- la pieza o las piezas constitutivas de la pared periférica comprenden únicamente dichos espesores interior y exterior (que constituyen por ejemplo cada uno la mitad, o por lo menos aproximadamente la mitad, del espesor total de dicha o de dichas piezas);
- la o las piezas están realizadas de manera monobloque en un material polimérico termoplástico seleccionado de entre los materiales adaptados para los procedimientos de fabricación mediante la técnica de rotomoldeo, ventajosamente el polietileno;
- la pared periférica está constituida preferentemente por una única pieza realizada de manera monobloque y que comprende los dos espesores interior y exterior en la totalidad de su superficie.

La presente invención se refiere asimismo a un procedimiento para la fabricación mediante rotomoldeo de una pieza constitutiva de la pared periférica de un refugio para animales tal como el definido anteriormente, comprendiendo dicho procedimiento las etapas sucesivas de carga de un material polimérico termoplástico en un molde, de calentamiento de dicho material polimérico termoplástico en dicho molde puesto en movimiento, y de enfriamiento, seguido del desmoldeo de dicha pieza obtenida, consistiendo dicho procedimiento en introducir por lo menos dos aditivos diferentes en el seno de dicho material polimérico termoplástico:

- un primer aditivo, antes o cuando tiene lugar la carga de dicho material o al inicio del calentamiento,

destinado a definir las características de reflexión solar y de opacidad solar del espesor exterior de dicha pieza, y

- 5 - un segundo aditivo, durante el calentamiento, destinado a definir las características de reflexión solar y de opacidad solar del espesor interior de la pieza.

En este marco, el segundo aditivo se introduce ventajosamente a la mitad, o por lo menos aproximadamente a la mitad, de la etapa de calentamiento.

- 10 Estos aditivos contienen ventajosamente unos pigmentos destinados a definir las características de reflexión solar y de opacidad solar de los espesores de pared en los son introducidos.

Descripción detallada de la invención

- 15 La presente invención está también ilustrada, sin estar de ningún modo limitada, por la descripción siguiente de un modo de realización particular en relación con los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 es una vista general y en perspectiva de un refugio para animales según la invención, y
- 20 - la figura 2 representa, esquemáticamente, una vista parcial y en sección de la pieza monobloque que constituye la pared periférica del refugio según la figura 1.

- 25 El refugio 1 para animales, tal como el representado en la figura 1, se designa habitualmente con el nombre de "cubículo" o "iglú"; está destinado a equipar una explotación agrícola, en particular para la cría de terneros o de cerdos.

Este refugio 1 consiste en una estructura móvil, desplazable, que presenta una forma general clásica en sí misma; puede estar asociado a unas barreras (no representadas), para formar juntos un vallado.

- 30 Un refugio 1 de este tipo comprende así una pared periférica 2 que forma un techo 3 prolongado por un tabique lateral 4 destinado a descansar sobre el suelo, directamente o por medio de una base.

- 35 Esta pared periférica 2 delimita un espacio de alojamiento 5 que está dimensionado para recibir a uno o a varios animales.

Una abertura delantera 6 está dispuesta en el seno del tabique lateral 4 para el acceso de los animales a este espacio de alojamiento 5.

- 40 La pared periférica 2 está constituida en la presente memoria por una única pieza 7, realizada de manera monobloque en un material polimérico termoplástico. De manera alternativa, esta pared periférica 2 podría estar constituida por el ensamblaje de varias piezas realizadas cada una de manera monobloque en este material polimérico termoplástico.

- 45 El material polimérico termoplástico se selecciona ventajosamente de entre los materiales adaptados para los procedimientos de fabricación mediante la técnica de rotomoldeo detallada a continuación. Este material polimérico termoplástico es así, por ejemplo, el polietileno (designado habitualmente con las siglas "PE").

- 50 La pieza 7, que constituye la pared periférica 2, presenta en la presente memoria una estructura intrínseca particular, que se describe con detalle a continuación en relación con la figura 2.

Esta pieza 7 comprende dos superficies opuestas 8 y 9, que definen su espesor general 10, a saber:

- una superficie interior 8, situada por el lado del espacio de alojamiento 5 y que delimita este espacio 5 en por lo menos una parte de su contorno, y
- 55 - una superficie exterior 9 opuesta, destinada a recibir en particular las radiaciones solares R.

Esta pieza 7 está estructurada para asegurar:

- 60 - una reflexión de por lo menos una parte de las radiaciones solares R por el lado de la superficie exterior 9, y
- una opacidad por el lado de la superficie interior 8.

De manera general, la radiación solar es en parte transmitida, absorbida o reflejada por la pieza 7.

- 65 Por "reflexión solar", se entiende el factor que mide la proporción de radiación solar reflejada; un valor elevado indica una buena reflexión de la energía solar.

El factor de reflexión solar expresa así, mediante un número comprendido entre 0 y 1, el porcentaje de la energía radiante incidente reflejada.

- 5 Por "opacidad" u "opacidad solar", se entiende el factor que mide la proporción entre la radiación solar incidente y la radiación solar transmitida; un valor elevado indica una barrera importante al paso de las radiaciones solares.

El factor de opacidad solar expresa así, mediante un número comprendido entre 0 y 1, el porcentaje de las radiaciones paradas, en particular por reflexión o por absorción.

- 10 Por "absorción solar" se entiende el factor que mide la proporción de radiación solar absorbida; un valor elevado indica una absorción importante de la energía solar.

- 15 El factor de absorción solar expresa así, mediante un número comprendido entre 0 y 1, el porcentaje de la energía radiante incidente absorbida. El resto de la radiación solar es, o bien reflejada, o bien transmitida (gracias a la transparencia del material).

- 20 Para ello, según la invención, el espesor general 10 de la pieza 7 se divide en dos espesores superpuestos, uno interior 11 y el otro exterior 12, que presentan unas características de reflexión solar y de opacidad solar que son diferentes una de la otra.

- 25 Más precisamente, el espesor interior 11 está delimitado por dicha superficie interior 8, y el espesor exterior 12 está delimitado por dicha superficie exterior 9. Estos espesores interior 11 y exterior 12 son monobloques, y están conectados por una zona interfaz 13 (esta zona interfaz 13 está representada esquemáticamente por un trazo discontinuo, únicamente a título de ilustración).

- 30 Esta pieza 7 comprende así unos espesores interior 11 y exterior 12 que forman una estructura continua y monobloque entre sus dos superficies 8, 9. La interfaz 13 consiste así en una especie de zona de transición, más o menos gruesa, que está dispuesta entre estos espesores interior 11 y exterior 12.

Los espesores interior 11 y exterior 12 presentan unas características que prevén asegurar:

- 35 - una reflexión de por lo menos una parte de las radiaciones solares R a nivel de dicho espesor exterior 12, y
- un bloqueo por dicho espesor interior 11 de por lo menos una parte de dichas radiaciones solares R transmitidas a través de dicho espesor exterior 12 (preferentemente la totalidad o por lo menos casi la totalidad de las radiaciones solares R transmitidas).

- 40 De esta manera y preferentemente, el factor de reflexión solar del espesor exterior 12 es superior al factor de reflexión solar del espesor interior 11, para asegurar una reflexión máxima de radiación solar a nivel de este espesor exterior 12.

- 45 Además, el factor de opacidad solar del espesor interior 11 es superior al factor de opacidad solar del espesor exterior 12, de manera que dicho espesor interior 11 bloquee al máximo las radiaciones solares R transmitidas a través de dicho espesor exterior 12.

Este espesor interior 11 es así opaco, o prácticamente opaco.

- 50 Con este fin, según un modo de realización preferido de la invención, el espesor interior 11 y el exterior 12 integran cada uno por lo menos un aditivo, diferentes uno del otro, para conferirles sus características de reflexión solar y de opacidad solar respectivas.

- 55 Estos aditivos consisten ventajosamente en unos pigmentos (o colorantes), de manera que confieren unos colores diferentes (en particular unas tonalidades cromáticas y claridades diferentes) a cada uno de los espesores exterior 12 e interior 11 de la pieza 7.

El color del espesor exterior 12 se selecciona preferentemente de entre los colores claros, presentando así un factor de reflexión solar elevado (ventajosamente superior a 0,5 y todavía preferentemente superior a 0,7).

- 60 Por ejemplo, el factor de reflexión solar es de 0,82 para el blanco y de 0,66 para el amarillo.

Este color claro consiste ventajosamente en el color blanco, o un color por lo menos aproximadamente blanco.

- 65 El color del espesor interior 11 se selecciona por su parte preferentemente de entre los colores oscuros.

Este color presenta así un factor de opacidad solar elevado (ventajosamente superior a 0,5 y preferentemente

superior a 0,7).

Sin estar vinculado por ninguna teoría, este factor de opacidad procede principalmente del factor de absorción solar que es, por ejemplo, de 0,88 para el verde oscuro, de 0,91 para el azul oscuro y de 0,94 para el negro.

Este color oscuro consiste ventajosamente en el color negro, o un color por lo menos aproximadamente negro (por ejemplo el gris oscuro).

El espesor general 10 de la pieza 7, entre sus dos superficies 8 y 9, es por ejemplo del orden de algunos milímetros (por ejemplo, de 2 a 10 mm).

Los espesores interior 11 y exterior 12 tienen ventajosamente unos espesores (o anchuras) idénticos, o por lo menos aproximadamente idénticos, uno con respecto al otro. Estos espesores 11 y 12 forman así cada uno la mitad, o por lo menos aproximadamente la mitad, de dicho espesor general 10.

De manera alternativa, el espesor exterior 12 es ventajosamente más grueso que el espesor interior 11. Por ejemplo, el espesor exterior 12 representa los 2/3, incluso los 3/4, del espesor general 10; el espesor interior 11 representa así por su parte 1/3, incluso 1/4, del espesor general 10.

De manera general, el refugio 1 así obtenido tiene el interés de ofrecer simultáneamente un confort térmico (limitando las subidas de temperatura), y un confort luminoso (limitando la entrada de luz) para los animales que se colocarán en el seno del espacio de alojamiento 5, y esto por medio de un material fácil de producir, monobloque y particularmente resistente a las condiciones meteorológicas.

Un refugio 1 de este tipo se obtiene ventajosamente mediante la utilización de un procedimiento de rotomoldeo.

Un procedimiento de este tipo comienza por la carga del material polimérico termoplástico en un molde cuya forma es apropiada para la pieza 7 deseada.

Este material polimérico termoplástico se presenta en forma de polvo, cuya calidad introducida depende del espesor total 10 deseado para la pieza 7.

Una vez cargado y cerrado, el molde gira según dos ejes ortogonales durante una fase de calentamiento.

El material polimérico termoplástico se funde progresivamente para constituir progresivamente la pieza 7, desde su superficie exterior 9 hasta su superficie interior 8.

Se introducen sucesivamente unos aditivos en el seno de dicho material polimérico termoplástico para obtener los dos espesores 11 y 12 constitutivos.

Se mezcla un primer aditivo con el material, antes o cuando tiene lugar la carga, incluso al inicio del calentamiento.

Se añade en una cantidad apropiada para su dispersión, por lo menos aproximadamente homogénea, en el seno del espesor exterior 12 formado en primer lugar.

Este primer aditivo se selecciona para definir las características de reflexión solar y de opacidad solar de este espesor exterior 12.

Se introduce un segundo aditivo durante el calentamiento, cuando se forma el espesor exterior 12.

Se añade en una cantidad apropiada para su dispersión, por lo menos aproximadamente homogénea, en el seno del espesor interior 11 formado en segundo lugar.

Se introduce este segundo aditivo para definir las características de reflexión solar y de opacidad solar del espesor interior 11.

Este segundo aditivo se introduce en un momento intermedio determinado de la etapa de calentamiento, en particular a la mitad, o por lo menos aproximadamente a la mitad, de esta etapa.

En la práctica, estos aditivos contienen ventajosamente unos pigmentos destinados a definir los colores respectivos de los espesores 11 y 12 de la pieza 7, para asegurar sus características respectivas de reflexión solar y de opacidad solar tales como las desarrolladas anteriormente en relación con la figura 2.

Una vez formada la pieza 7, esta última se enfría a continuación y se desmolda después.

La pieza 7 obtenida, que forma ventajosamente la pared periférica 2 del refugio 1, es tal como la descrita

anteriormente en relación con la figura 2, que comprende sus espesores exterior 12 e interior 11.

Este procedimiento de fabricación permite obtener una pieza monobloque 7, que comprende los dos espesores 11 y 12 en un mismo material polimérico termoplástico monobloque.

5 Esta pieza 7 se obtiene además mediante la adaptación de una técnica probada de rotomoldeo, lo cual permite un control de sus costes.

REIVINDICACIONES

1. Refugio para animales, en particular para animales de ganadería, que comprende una pared periférica (2) que delimita un espacio de alojamiento (5) para el animal, estando dicha pared periférica (2) compuesta por lo menos por una pieza (7) que está realizada de manera monobloque en un material polimérico termoplástico y que comprende dos superficies opuestas, a saber una superficie interior (8) situada por el lado de dicho espacio de alojamiento (5) y una superficie exterior (9) opuesta,
5
caracterizado por que dicha pieza (7) comprende por lo menos dos espesores (11, 12), a saber un espesor exterior (12) delimitado por dicha superficie exterior (9), y un espesor interior (11) delimitado por dicha superficie interior (8),
10
presentando dichos espesores interior (11) y exterior (12) unas características de reflexión solar y de opacidad solar que son diferentes entre sí para asegurar, por una parte, una reflexión de por lo menos una parte de las radiaciones solares (R) a nivel de dicho espesor exterior (12) y, por otra parte, una opacidad a nivel de dicho espesor interior (11) con el fin de impedir el paso de por lo menos una parte de dichas radiaciones solares (R) transmitidas a través de dicho espesor exterior (12).
15
2. Refugio para animales según la reivindicación 1, caracterizado por que, por una parte, el factor de reflexión solar del espesor exterior (12) es superior al factor de reflexión solar del espesor interior (11) y, por otra parte, el factor de opacidad solar del espesor interior (11) es superior al factor de opacidad solar del espesor exterior (12).
20
3. Refugio para animales según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que los espesores interior (11) y exterior (12) integran cada uno por lo menos un aditivo, diferentes entre sí, para conferirles sus características de reflexión solar y de opacidad solar respectivas.
25
4. Refugio para animales según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que los espesores exterior (12) e interior (11) presentan cada uno un color, diferentes entre sí, para asegurar sus características de reflexión solar y de opacidad solar respectivas.
30
5. Refugio para animales según la reivindicación 4, caracterizado por que el color del espesor exterior (12) se selecciona de entre los colores claros, y por que el color del espesor interior (11) se selecciona de entre los colores oscuros.
35
6. Refugio para animales según la reivindicación 5, caracterizado por que el espesor exterior (12) es de color blanco, o por lo menos aproximadamente blanco, y por que el espesor interior (11) es de color negro, o por lo menos aproximadamente negro.
40
7. Refugio para animales según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que la pieza o las piezas (7) constitutivas de la pared periférica (2) comprenden cada una únicamente dichos espesores interior (11) y exterior (12).
45
8. Refugio para animales según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que la o las piezas (7) están realizadas de manera monobloque en un material polimérico termoplástico seleccionado de entre los materiales adaptados para los procedimientos de fabricación por rotomoldeo, ventajosamente el polietileno.
50
9. Refugio para animales según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que su pared periférica está constituida por una única pieza (7) realizada de manera monobloque y que comprende dichos dos espesores interior (11) y exterior (12) en la totalidad de su superficie.
55
10. Procedimiento para la fabricación por rotomoldeo de una pieza (7) constitutiva de la pared periférica (2) de un refugio (1) para animales según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, comprendiendo dicho procedimiento las etapas sucesivas siguientes:
60
 - la carga de un material polimérico termoplástico en un molde,
 - el calentamiento de dicho material polimérico termoplástico en dicho molde puesto en movimiento,
 - el enfriamiento y el desmoldeo de dicha pieza (7) obtenida,caracterizado por que consiste en introducir por lo menos dos aditivos diferentes en el seno de dicho material polimérico termoplástico:
65
 - un primer aditivo, antes o cuando tiene lugar la carga de dicho material, o al inicio del calentamiento, destinado a definir las características de reflexión solar y de opacidad solar del espesor exterior (12) de dicha pieza (7), y
 - un segundo aditivo, durante el calentamiento, destinado a definir las características de reflexión solar y de opacidad solar del espesor interior (11) de la pieza (7).

11. Procedimiento según la reivindicación 10, caracterizado por que el segundo aditivo se introduce a la mitad, o por lo menos aproximadamente a la mitad, de la etapa de calentamiento.
- 5 12. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 10 u 11, caracterizado por que los aditivos contienen unos pigmentos destinados a definir las características de reflexión solar y de opacidad solar de los espesores (11, 12) respectivos.

