



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 074 576**

⑫ Número de solicitud: U 201130321

⑮ Int. Cl.:
E04G 17/06 (2006.01)
E04C 5/16 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **23.03.2011**

⑦ Solicitante/s: **Antonio Rico Villena
Deire, 1
29770 Torrox, Málaga, ES**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **13.05.2011**

⑦ Inventor/es: **Rico Villena, Antonio**

⑦ Agente: **Isern Jara, Jorge**

⑮ Título: **Separador para armaduras de hierro.**

ES 1 074 576 U

DESCRIPCIÓN

Separador para armaduras de hierro.

El objeto principal del presente modelo de utilidad, es un conjunto de diseño de separador para armaduras de hierro, fabricado en materiales de acuerdo a su fin, del tipo de los destinados a montarse sobre las varillas conformantes de la armadura, para sobresalir del contorno general de la misma, asegurando el distanciamiento de la armadura, respecto del plano delimitador del encofrado que define la zona a rellenar con hormigón, y una pieza de bloqueo móvil.

Antecedentes de la invención

En la actualidad, en las obras de construcción, para la realización de un muro, columnas, estructuras, pilotes, muros pantalla o similares, es habitual el empleo de armaduras metálicas para el refuerzo del hormigón.

Para garantizar la durabilidad de las citadas armaduras, es necesario, recurrir al empleo de unos separadores que garanticen el recubrimiento de las mismas con el hormigón, es decir, que marquen la distancia de la armadura con la superficie del encofrado, mientras se produce el hormigonado del bloque.

Es frecuente encontrar actualmente, separadores de diferentes diseños, según la superficie donde se vayan a situar, es decir, separadores con unas características especiales para las superficies horizontales y separadores con unas características distintas, destinados a superficies verticales.

Como ejemplo práctico de lo expuesto, citaremos que en el caso de separadores para superficies verticales, llevan incrustados en el cuerpo central o un alambre o una especie de gancho de plástico, que implica, que el peso del separador no garantiza una posición perpendicular ni al hierro ni al encofrado, en el caso de llevar incrustado un alambre, y en el caso, del gancho de plástico, que el separador deba ponerse en la armadura antes de colocarla en el sitio destinado para ello.

Descripción de la invención

El objeto del presente modelo de utilidad es conseguir un separador que presente la posibilidad de que un único diseño pueda utilizarse en todas las superficies posibles, con la opción de incluir una pieza de bloqueo, facilitar la colocación en las estructuras, y simplificar tanto procesos de fabricación, como los acopios de material.

Para paliar los problemas antes mencionados, se presenta el separador para armaduras de hierro, objeto de la presente memoria, que está fabricado en materiales de acuerdo a la norma EHE 2008 Art. 37.2.5, y presenta una pieza de bloqueo individual. Su principal función, es garantizar el distanciamiento de la armadura respecto al plano delimitador del encofrado que define la zona a rellenar con hormigón. A su vez, presenta una serie de particularidades constructivas encaminadas no solo a facilitar su montaje, sino a la versatilidad del modelo.

Los materiales del separador de armaduras están fabricados en materiales según la norma EHE 2008 Art.37.2.5, en donde se especifica que los separadores deben estar constituidos por materiales resistentes a la alcalinidad del hormigón, y no inducir corrosión de las armaduras. Deben ser al menos tan impermeables al agua como el hormigón, y ser resistentes a los ataques químicos a que se puede ver sometido este.

Independientemente de que sean provisionales o

definitivos, deberán ser de hormigón, mortero, plástico rígido o material similar y haber sido específicamente diseñados para este fin.

Si los separadores son de hormigón, éste deberá ser, en cuanto a resistencia, permeabilidad, higroscopicidad, dilatación térmica, etc., de una calidad comparable a la del utilizado en la construcción de la pieza. Análogamente, si son de mortero, su calidad deberá ser semejante a la del mortero contenido en el hormigón de la obra.

Cuando se utilicen separadores constituidos con material que no contenga cemento, aquellos deberán, para asegurar su buen enlace con el hormigón de la pieza, presentar orificios cuya sección total sea al menos equivalente al 25% de la superficie total del separador.

Se prohíbe el empleo de madera así como el de cualquier material residual de construcción, aunque sea ladrillo u hormigón. En el caso de que puedan quedar vistos, se prohíbe asimismo el empleo de materiales metálicos. En cualquier caso, los materiales y componentes de los separadores no deberán tener amianto.

Dependiendo del modelo, el separador para armaduras de hierro, estará fabricado en materiales dependiendo de cuál sea su fin, y presente unas hendiduras laterales que sirvan como anclaje de una pieza de bloqueo encargada de retener el cuerpo del separador sobre la varilla.

La pieza de bloqueo está compuesta por una lámina troquelada en forma de M, presentando en la parte central una curvatura de arco de medio punto, correspondiente al lugar donde se aloja el hierro. Los extremos de la lámina, presentan una curvatura hacia el interior, que le permite sujetarse a las hendiduras laterales del separador por presión.

Esta configuración aporta una gran versatilidad al conjunto del separador, puesto que la incorporación de las hendiduras o escalones a las piezas en las bases, ya sea superior o inferior, unido a la pieza de bloqueo, se adaptan tanto a las superficies verticales como a las superficies horizontales. Así, en la primera postura, el hierro queda perfectamente asentado sobre él mismo por su propio peso, pudiendo asegurar la fijación con la colocación de la pieza de bloqueo. Por otro lado, en la segunda postura, la fijación es total y perfectamente perpendicular al hierro al que separa, así como al encofrado.

La presencia de dos cuerpos separados supone una mejora sustancial a la hora de la colocación, puesto que se acomete de cara a la armadura por presión, incluso cuando la armadura está colocada sobre el encofrado.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que sean limitativos de la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

Breve descripción de las figuras

A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender

mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

Fig. 1 muestra un separador para armaduras de hierro, caracterizado en su forma por estar constituido por un cuerpo piramidal en su parte troncal, presentando una hendidura a manera de un arco de medio punto en la zona central superior, y posicionado transversalmente.

Fig. 2 muestra un separador para armaduras de hierro, caracterizado en su forma por estar constituido por un cuerpo piramidal, presentando una hendidura a manera de un arco de medio punto en la zona central superior y posicionada transversalmente.

Fig. 3 muestra un separador para armaduras de hierro, caracterizado en su forma por estar constituido por un cuerpo piramidal en su parte troncal, presentando una cara lisa en la zona central superior.

Fig. 4 muestra un separador para armaduras de hierro, caracterizado en su forma por estar constituido por un cuerpo que adopta la configuración de planta circular y cuya configuración general presenta la forma de un tronco de cono emergiendo de la zona central, que dispone en su zona superior de un corte proporcionando una superficie plana.

Fig. 5 muestra un separador para armaduras de hierro, caracterizado en su forma por estar constituido por un cuerpo tipo cubo, presentando una hendidura a manera de un arco de medio punto en la zona central superior y posicionado transversalmente.

Fig. 6 muestra un separador para armaduras de hierro, caracterizado en su forma por estar constituido por un cuerpo tipo cubo, presentando una hendidura a manera de un arco de medio punto en la zona central superior y posicionado transversalmente y otra hendidura a manera de un arco de medio punto en la zona inferior posicionada transversalmente.

Fig. 7 muestra una vista de la pieza de bloqueo (10), mientras que en la Fig. 8 se muestra como se sitúa la pieza de bloqueo (10) sobre el cuerpo (1) de la Fig. 5.

Fig. 9 muestra una vista de una segunda realización de la pieza de bloqueo.

Realización preferente de la invención

La Fig. 1 muestra un separador para armaduras de hierro, en una primera realización práctica del cuerpo (1) que lo constituye, y que está constituido por un

cuerpo (1) piramidal en su parte troncal, presentando una hendidura (2) a manera de un arco de medio punto en la zona central superior y posicionado transversalmente. En la parte inferior, la base experimenta un recrecimiento (3) generando una especie de escalón en la lateral inclinado de la pirámide.

La Fig. 2 muestra una segunda realización del cuerpo (1) en donde siendo esencialmente igual que el cuerpo mostrado en la Fig. 1, presenta una hendidura (4) lateral y paralelas a la base (3).

La Fig. 3 muestra una tercera realización del cuerpo (1) en donde siendo esencialmente igual que el cuerpo mostrado en la Fig. 1, la zona central superior es totalmente lisa (31).

La Fig. 4 muestra una cuarta realización práctica del cuerpo en donde siendo esencialmente igual que el cuerpo mostrado en la Fig. 3, el cuerpo adopta una configuración de planta circular (1') y cuya configuración general presenta la forma de un tronco de cono emergiendo de la zona central, que dispone en su zona superior de un corte proporcionando una superficie plana.

La Fig. 5 muestra una quinta realización práctica del cuerpo en donde siendo esencialmente igual que el cuerpo mostrado en la Fig. 2 pero con el cuerpo de sección cúbica (1'').

La Fig. 6 muestra una sexta realización práctica del cuerpo en donde, siendo esencialmente igual que el cuerpo mostrado en la Fig. 5 (1'') presenta una segunda hendidura a manera de arco de medio punto (51) en la zona inferior posicionada transversalmente.

La Fig. 7 muestra la pieza de bloqueo (10) que está compuesta por una lámina troquelada en forma de M, presentando en la parte central una curvatura de arco de medio punto (11), correspondiente al lugar donde se aloja el hierro. Los extremos de la lámina, presentan una curvatura (12) hacia el interior, que le permite sujetarse a las hendiduras laterales (4) del cuerpo (1) por presión o bien al escalón (3).

La Fig. 8 muestra, por ejemplo, cómo queda unida la pieza de bloqueo (10) a las hendiduras laterales (4) del cuerpo (1).

La Fig. 9 muestra una segunda realización de la pieza de bloqueo (10') para dos o más hierros de la armadura, en donde las curvaturas de arco de medio punto están duplicadas y en la región central presenta un tercer arco de medio punto (13).

REIVINDICACIONES

1. Separador para armaduras de hierro que comprende un cuerpo (1, 1', 1'') del tipo configurado para garantizar el distanciamiento de la armadura respecto del plano delimitador del encofrado que define la zona a rellenar con hormigón; y una segunda pieza de bloqueo individual (10) que se **caracteriza** porque dicho cuerpo (1) presenta alternativamente una pluralidad de hendiduras laterales (4) o un escalón (3) en donde queda anclada la pieza de bloqueo (10, 10') que está compuesta por una lámina troquelada en forma de M presentando, al menos, una curvatura de arco de medio punto (11) en donde queda alojado el hierro de la armadura; y en donde los extremos de la lámina presentan una curvatura hacia el interior (12) que le permite sujetarse a las hendiduras laterales (4) o al escalón (3) del cuerpo (1, 1', 1'') por presión.

2. Separador de acuerdo con la reivindicación 1 que se **caracteriza** porque las hendiduras (4) laterales son paralelas a la base (3).

3. Separador de acuerdo con la reivindicación 1 y 2 que se **caracteriza** porque el cuerpo (1) de sección piramidal, comprende una hendidura (2) a manera de un arco de medio punto en la zona central superior y posicionado transversalmente; y donde en la parte inferior, la base (3) experimenta un recrecimiento generando una especie de escalón en la lateral inclinado de la pirámide.

4. Separador de acuerdo con la reivindicación 1 y 2 que se **caracteriza** porque la zona central superior es totalmente lisa (31).

5. Separador de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2 que se **caracteriza** porque el cuerpo adopta una configuración de planta circular (1') y cuya configuración general presenta la forma de un tronco de cono emergiendo de la zona central, que dispone en su zona superior de un corte proporcionando una superficie plana.

6. Separador de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2 que se **caracteriza** porque el cuerpo es de sección cúbica (1'').

7. Separador de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2 que se **caracteriza** porque presenta una segunda hendidura a manera de arco de medio punto (51) en la zona inferior posicionada transversalmente.

8. Separador de acuerdo con las reivindicaciones anteriores que se **caracteriza** porque la pieza de bloqueo (10) que está compuesta por una lámina troquelada en forma de M, presentando en la parte central una curvatura de arco de medio punto (11), correspondiente al lugar donde se aloja el hierro.

9. Separador de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7 que se **caracteriza** porque la pieza de bloqueo (10') presenta una pluralidad de curvaturas de arco de medio punto (11) correspondientes al lugar en donde se alojan los hierros y una curvatura central (13) de arco de medio punto.

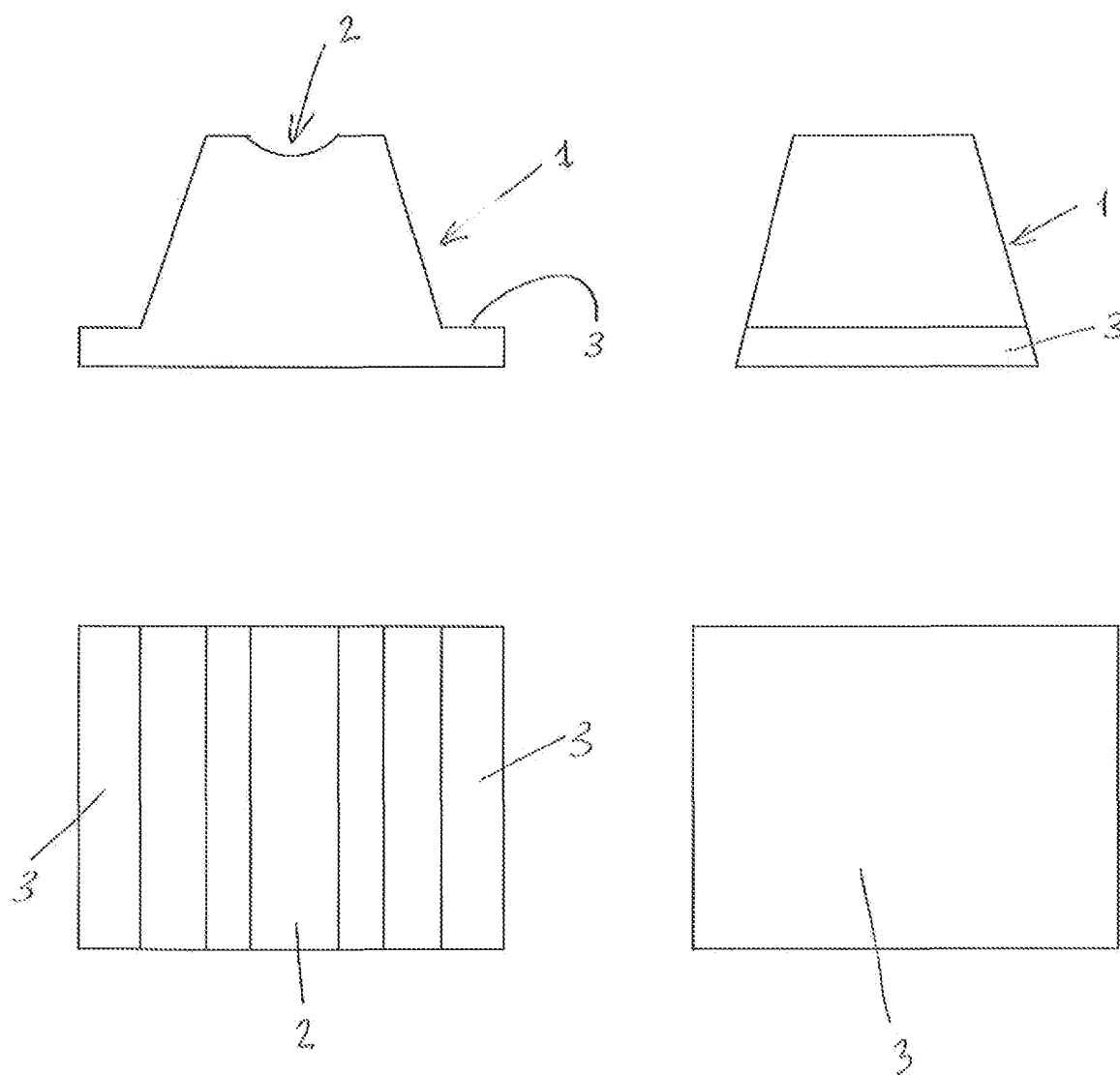


FIG. 1

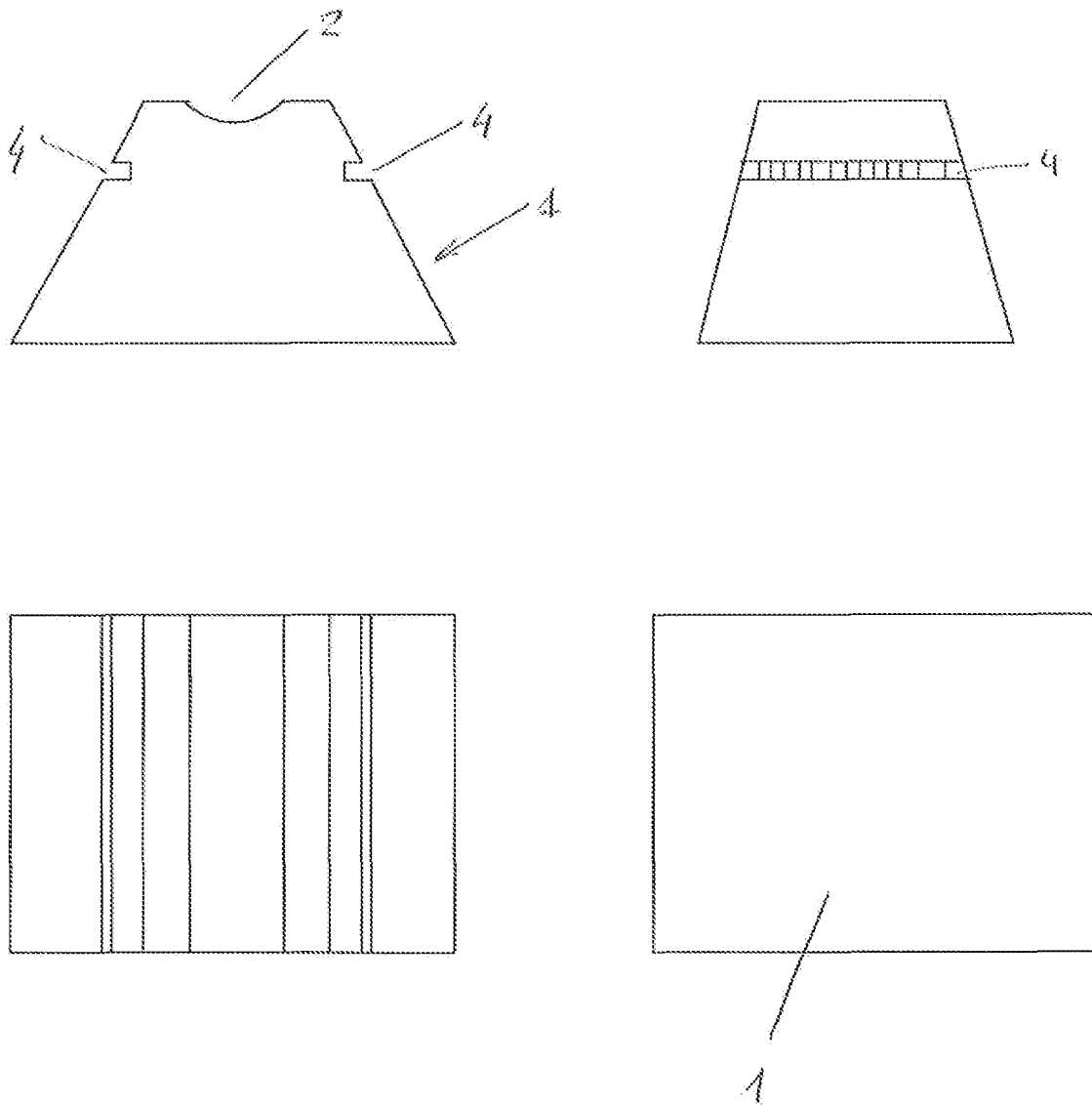


FIG. 2

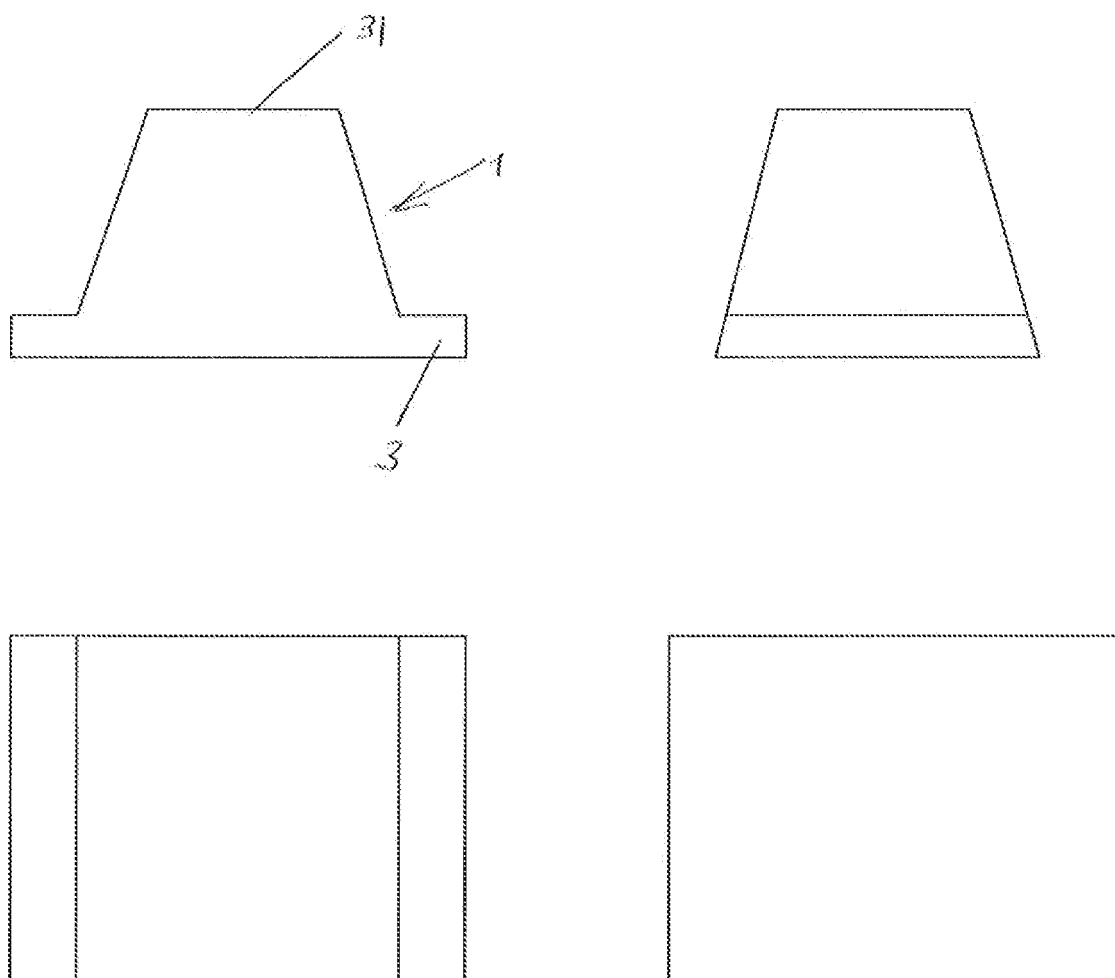


FIG. 3

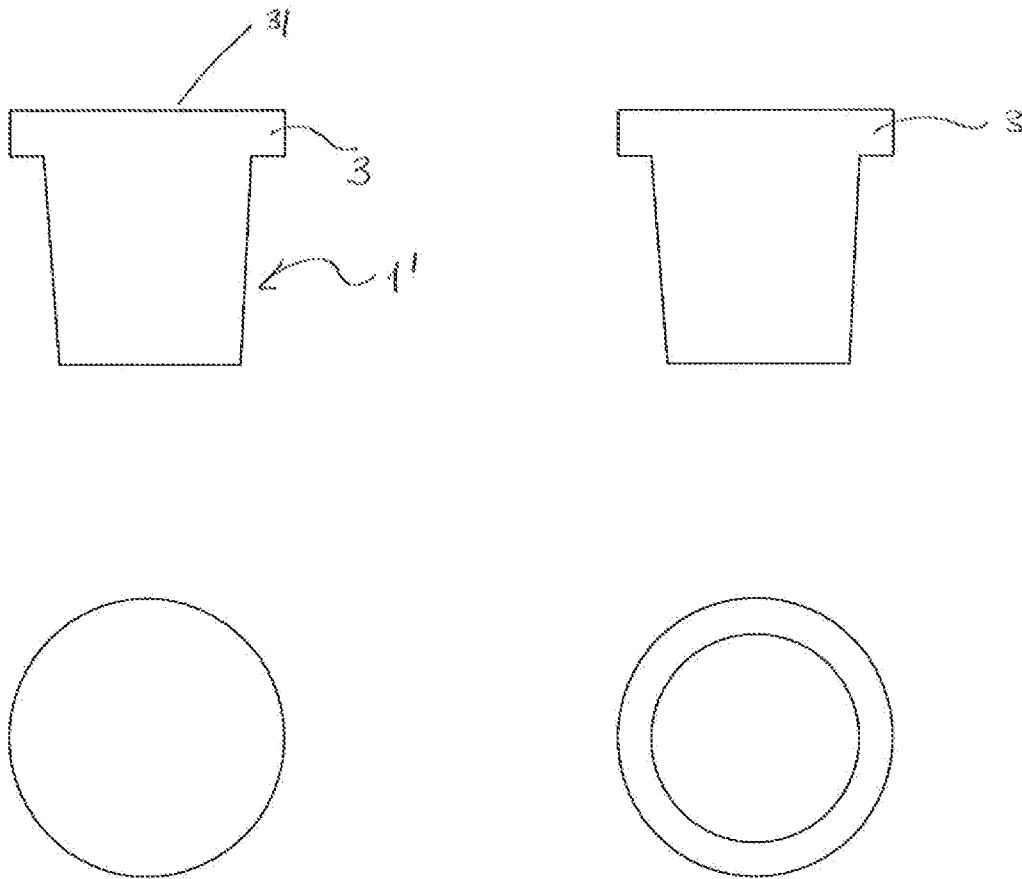


FIG. 4

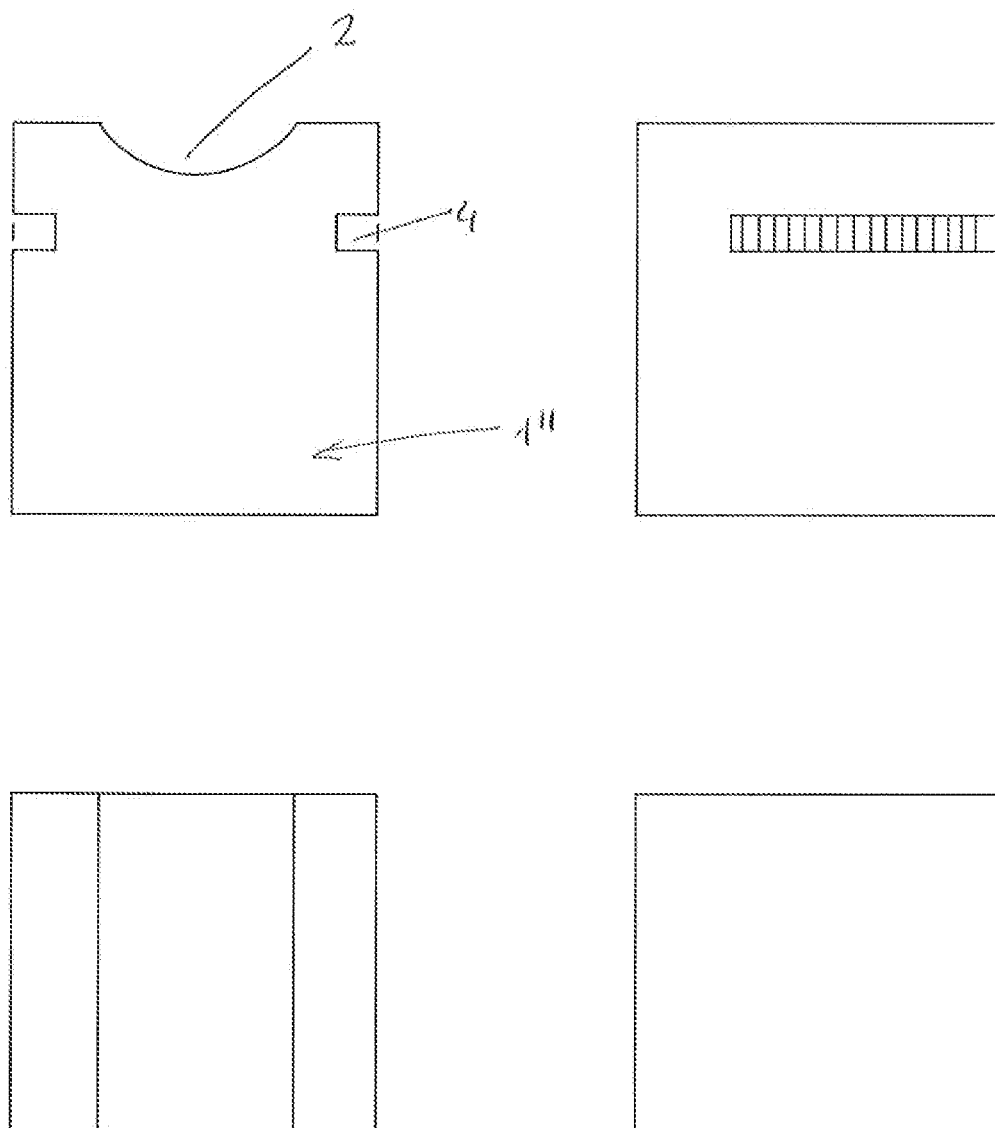


FIG. 5

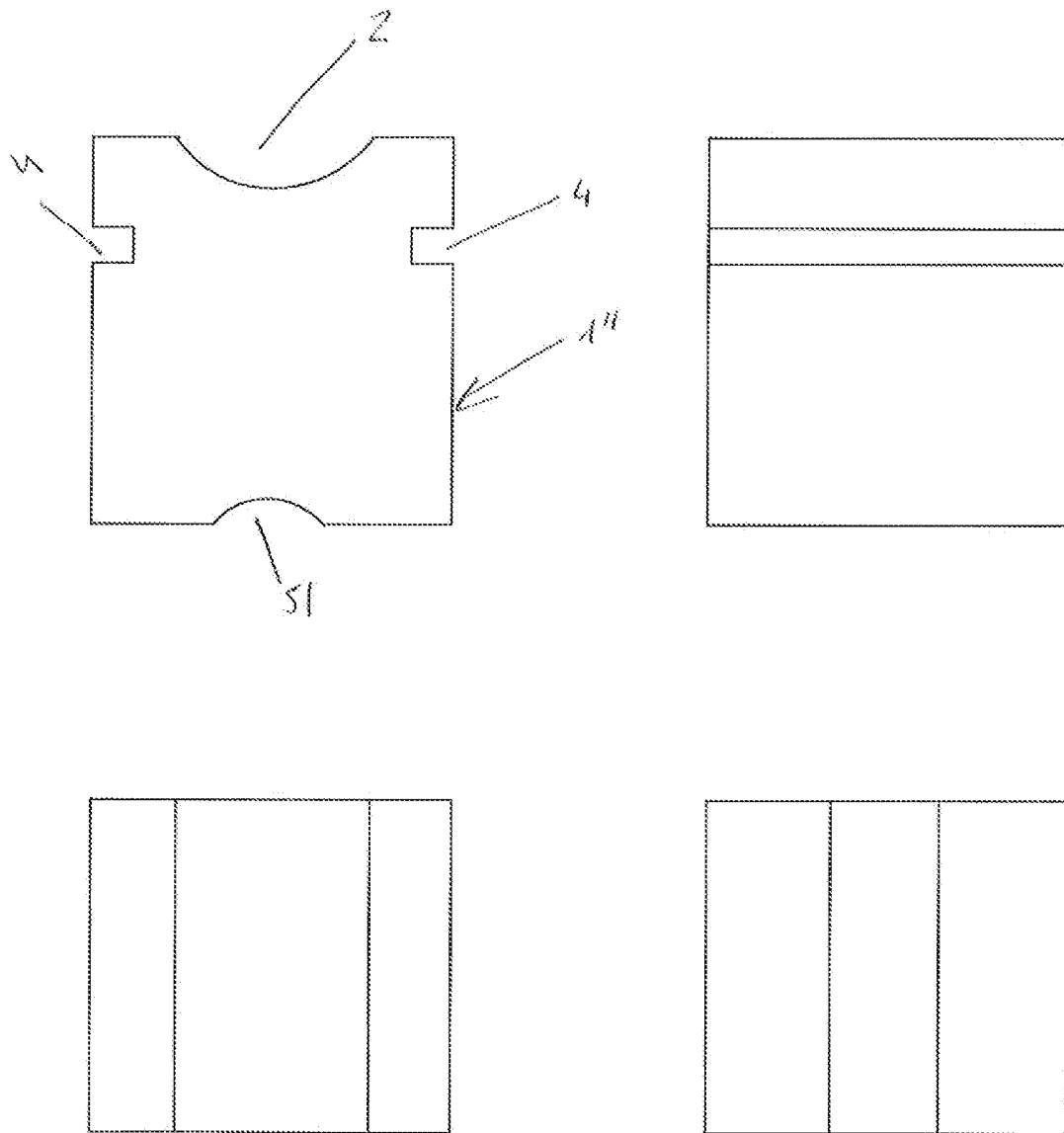


FIG. 6

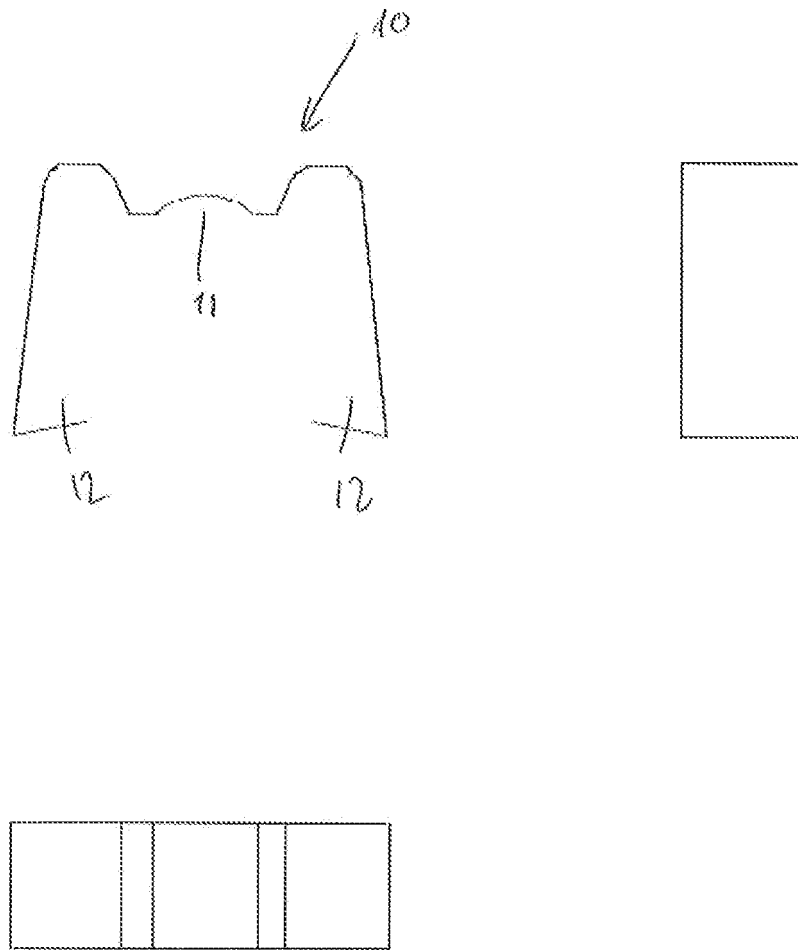


FIG. 7

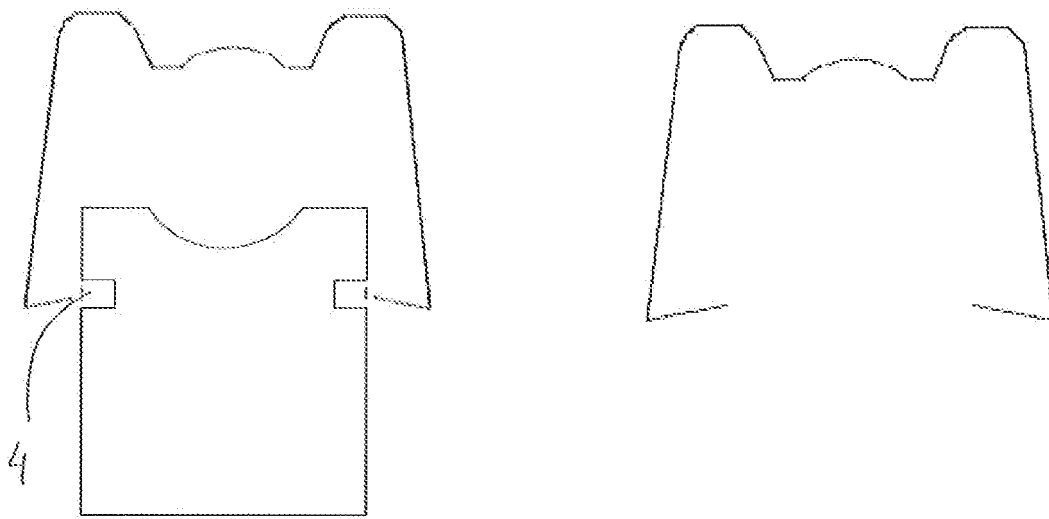


FIG. 8

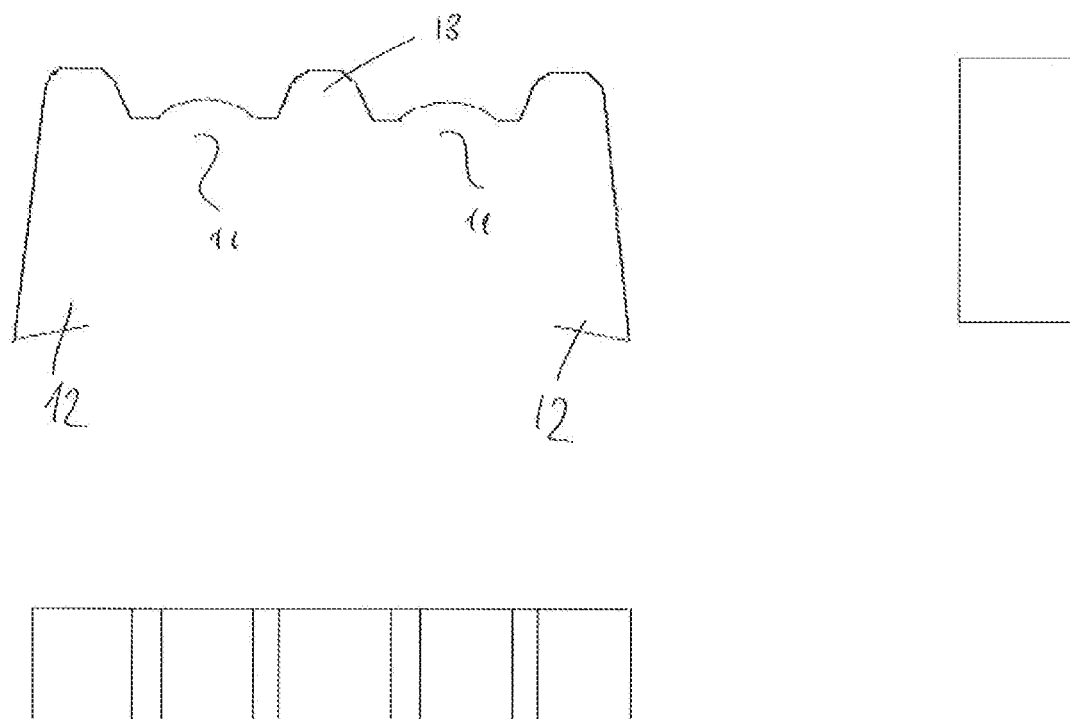


FIG. 9