



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 319 020**

⑫ Número de solicitud: 200700261

⑬ Int. Cl.:
A21C 3/06 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **26.01.2007**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2009**

Fecha de la concesión: **26.01.2010**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **08.02.2010**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
08.02.2010

⑲ Titular/es: **José Freijo Noguera**
c/ Quince, nº 3
08130 Santa Perpetua de Mogoda, Barcelona, ES

⑳ Inventor/es: **Freijo Noguera, José**

㉑ Agente: **No consta**

㉒ Título: **Máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación.**

㉓ Resumen:

Máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación, que accionada por un motor-reductor (5), comprende dos cintas rodantes (1) y (2) ésta última con un rodillo auxiliar (3) más elevado; existiendo en su extremo unos rodillos transversales (6), (7) y (8), dispuestos perpendicularmente a ella formando una especie de hueco, acoplados a un soporte (9) asociados alternativamente a piñones (10), (11) y (12), y movidos por la rueda (13), accionada por el motor (5), todos en el mismo sentido que la cinta (2); en que la placa de soporte (9) a la que se encuentran acoplados, y una pletina (14) igualmente acoplada a él, gira en el eje (15), accionada por un sensor (16) o manualmente con la palanca (17) con la colaboración de un cilindro hidráulico (18).

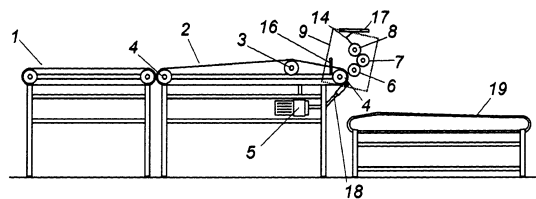


Fig. 1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación.

5 Objeto de la invención

La invención se refiere, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, a una máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación, que aporta a la función destinada una serie de ventajas y características, aparte de otras inherentes a su organización y constitución, que se describirán en detalle más adelante, y que suponen una innovadora mejora a lo ya conocido en este campo.

De forma más concreta, el sistema objeto de la invención consiste en una máquina que, de forma innovadora, incorpora medios para permitir el enrollado automático, de forma rápida y precisa de piezas de masa, que pueden incorporar para el relleno de los mismos una capa de nata, crema o cualquier otro ingrediente adecuado, así como medios que permiten su correcto posicionamiento, es decir, con el extremo final de la masa en la parte inferior del producto acabado, evitando cualquier posible deterioro de los mismos durante dicha operación.

Antecedentes de la invención

En la actualidad, y como referencia al estado de la técnica, debe mencionarse que son conocidos múltiples tipos de máquinas que colaboran en la fabricación de diferentes productos dentro de la industria alimenticia, las cuales están generalmente constituidas por un conjunto de cintas rodantes por las que discurre la masa y que en función del tipo de producto incorporan diferentes dispositivos para el corte de la misma, formación de piezas más largas, amasado, etc.

Sin embargo, no se conoce la existencia de ninguna máquina que incorpore un dispositivo destinado a formar automáticamente rollos con las piezas de masa, cuando ésta incorpora en su parte superior ingredientes de relleno tales como nata, crema o similares, tal como pueden ser los productos conocidos como “brazo de gitano” o similares, debiéndose realizar dicha operación de forma manual, lo que conlleva, además de una mayor inversión de tiempo, una considerable proporción de piezas desechables, dado el delicado carácter de las mismas.

Se crea, por tanto, la necesidad de realizar una máquina que dé solución a dicha problemática, siendo éste el objetivo de la invención que aquí se preconiza, de la cual cabe señalar que no se conoce la existencia de ninguna otra máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes.

Explicación de la invención

Así, la máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación que la invención propone, constituye por sí sola una evidente novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su utilización se consigue de forma taxativa, un medio rápido y preciso para la formación del tipo de productos que aquí concierne, es decir, los constituidos a partir de una masa enrollada incorporando en su interior un ingrediente tal como nata, crema o similares.

Para ello, y de forma concreta, la máquina de la invención que se describe se configura a partir de un conjunto de dos cintas rodantes sobre las que discurre la masa, en las que la segunda cinta presenta, aproximadamente en su zona media, un rodillo más elevado, en orden a que a partir de dicho punto la cinta discurra con cierta inclinación hacia abajo, existiendo al final de dicha cinta un grupo de rodillos transversales que, a la vez que giran todos en la misma dirección de la cinta, basculan conjuntamente sobre sí mismos, estando dispuestos entre sí de forma que el central se encuentra en una posición inferior a los rodillos extremos, formando una especie de hueco.

Así, dicho grupo de rodillos forma una pared que recoge el principio de la masa, cuando esta llega desde la segunda cinta transportadora y la va enrollando sobre sí misma, tras lo cual gira el conjunto de rodillos sobre sí mismo con la colaboración de un pistón, y deposita el producto ya conformado de forma que cae sobre la masa existente a continuación, adecuadamente posicionado, contando para ello con la colaboración de una pletina en ángulo, adecuadamente provista de muelles laterales de regulación, produciéndose de esta forma el enrollado del producto, sin que se produzca ningún deterioro de la masa ni aplastamiento del ingrediente que incorpora como relleno, y adecuadamente posicionado, de forma que ambos extremos de la masa quedan en la parte inferior o base del producto.

Cabe señalar que la velocidad de la segunda de las cintas por las que discurre la masa puede regularse de forma independiente a la velocidad de la primera cinta, y que así mismo, el mencionado grupo de rodillos permite su regulación de giro y tiempo de rotación del conjunto, permitiendo controlar la cantidad de vueltas o presionado de las mismas que adquiere la masa según se requiera.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en alzado lateral de la máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación, según la invención, en la que se aprecian los principales elementos que comprende así como su configuración y disposición, estando representada con el grupo de rodillos en posición de recogida y enrollado de la masa.

La figura número 2.- Muestra una vista esquemática de la máquina representada en la figura 1, estando en este caso representada con el grupo de rodillos en posición de volcado de la masa ya enrollada.

La figura número 3.- Muestra una vista en detalle de la pieza de acoplamiento de los rodillos y piñones de engranaje.

La figura número 4.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de la parte del grupo de rodillos de la máquina.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en dichas figuras, la máquina en cuestión está esencialmente configurada a partir de un conjunto de dos cintas rodantes (1) y (2) sobre las que discurre la masa, en las que la primera cinta (1) es de tipo convencional para la recepción de la masa (no representada) y la segunda cinta (2), cuya velocidad es regulable de forma independiente a la de la primera (1), presenta la particularidad de comprender, aproximadamente en su zona media, un rodillo auxiliar (3) más elevado que los rodillos extremos (4) que hacen avanzar la cinta (2), mediante la acción de un motor-reductor (5), el cual moviliza además el resto de elementos de la máquina, en orden a que a partir de dicho punto la cinta (2) discurra con cierta inclinación hacia abajo, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2.

En el extremo final de dicha cinta (2) existe un grupo de rodillos transversales (6), (7) y (8), que eventualmente pueden presentar una superficie rugosa o con marcas en relieve para un mejor agarre del producto, dispuestos perpendicularmente a ella, que, tal como se aprecia en la figura 3, se encuentran acoplados a una placa de soporte (9) y asociados entre sí y alternativamente a otros tantos piñones (10), (11) y (12), haciendo que su movimiento rotatorio, regulable en función del tipo de producto a conformar, provocado por la rueda dentada (13), acoplada al rodillo extremo (4) de la cinta (2), que los impulsa, sea en todos ellos en el mismo sentido, siendo dicho sentido el mismo que el de avance de la cinta (2).

Paralelamente, es importante señalar que el descrito grupo de rodillos (6), (7) y (8), bascula conjuntamente sobre sí mismo hasta quedar en la posición invertida, tal como se aprecia en la figura 2, ya que la placa de soporte (9) a la que se encuentran acoplados, así como una pletina en ángulo (14) existente tras el rodillo (8) e igualmente acoplada a dicho soporte (9), gira en el eje (15) de la rueda dentada (13), siendo accionado todo el conjunto automáticamente gracias a la existencia de un sensor (16) o, de forma opcional, manualmente mediante una palanca (17), con la colaboración de un cilindro hidráulico (18).

Cabe destacar que el grupo de rodillos se halla dispuesto de forma que el rodillo central (7) se encuentre en una posición inferior a los rodillos extremos (6) y (8), formando una especie de hueco apto para acoger la masa del producto a enrollar, siendo, la velocidad de giro de dichos rodillos, regulable, tal como se ha mencionado anteriormente, al igual que la velocidad de giro o basculación del conjunto así como la posición de la pletina en ángulo (14), respecto a dichos rodillos, mediante respectivos muelles laterales de que dicha pletina (14) está provista, en función de las necesidades de enrollamiento y presión de la masa del producto a conformar en cada caso, siendo además todo el conjunto acoplado a la placa de soporte (9), es decir, los rodillos (6), (7) y (8) y pletina (14), apto para ser intercambiable por otro conjunto con rodillos y pletina de dimensiones o configuración distintas según las necesidades de cada caso.

El funcionamiento de la máquina es el siguiente: una vez que la masa llega a través de la segunda cinta rodante (2) ya con cierta inclinación hacia abajo, el grupo de rodillos (6), (7) y (8), que se encuentra levantado, tal como se muestra en la figura 1, recoge el principio de la masa haciendo que ésta se enrolle sobre sí misma, momento en el que gracias al sensor (16) que ha detectado la presencia de la masa, se acciona el cilindro (18) haciendo girar y bajar el conjunto sobre sí mismo, tal como se aprecia en la figura 2, de forma que la masa ya enrollada cae sobre la cinta transportadora de salida (19) existente a continuación, ayudada por la pletina en ángulo (14), de forma que ha dado la vuelta y se posiciona adecuadamente sobre la mesa (19), una vez conformado el producto, el cual queda, además, adecuadamente posicionado, ya que ambos extremos de la masa quedan en la parte inferior del producto.

ES 2 319 020 B1

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciendo constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación, especialmente destinada a permitir el enrollado automático, de las piezas de masa constituyentes de los productos del tipo denominados "brazo de gitano", las cuales pueden incorporar para el relleno de los mismos una capa de nata, crema o cualquier otro ingrediente adecuado, incorporando un conjunto de dos cintas rodantes (1) y (2) sobre las que discurre la masa, siendo accionada mediante la acción de un motor-reductor (5), **caracterizada** por el hecho de que la segunda cinta (2) presenta la particularidad de comprender, aproximadamente en su zona media, un rodillo auxiliar (3) posicionado en un plano más elevado que los rodillos extremos (4) que hacen avanzar la cinta (2), en orden a que a partir de dicho punto la cinta (2) discurra con cierta inclinación hacia abajo; existiendo en el extremo final de dicha cinta (2) un grupo de rodillos transversales (6), (7) y (8), dispuestos perpendicularmente a ella, que se encuentran acoplados a una placa de soporte (9) y asociados entre sí y alternativamente a otros tantos piñones (10), (11) y (12), haciendo que su movimiento rotatorio, provocado por la rueda dentada (13) que los impulsa, asociada al rodillo extremo (4) de la cinta (2), sea en todos ellos en el mismo sentido, siendo dicho sentido el mismo que el de avance de la cinta (2).

2. Máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación, según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que el mencionado grupo de rodillos (6), (7) y (8), bascula conjuntamente sobre sí mismo hasta quedar en la posición invertida, ya que la placa de soporte (9) a la que se encuentran acoplados, así como una pletina en ángulo (14), regulable mediante muelles laterales y existente tras el rodillo (8) e igualmente acoplada a dicho soporte (9), gira en el eje (15) de la rueda dentada (13), siendo accionado todo el conjunto automáticamente gracias a la existencia de un sensor (16) con la colaboración de un cilindro hidráulico (18).

3. Máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada** por el hecho de que, de forma opcional, el accionamiento de giro de la placa de soporte (9) y por tanto del conjunto de rodillos (6), (7) y (8) y de la pletina (14), se puede realizar manualmente mediante una palanca (17).

4. Máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación, según las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** por el hecho de que el grupo de rodillos se hallan dispuestos de forma que el rodillo central (7) se encuentre en una posición inferior a los rodillos extremos (6) y (8), formando una especie de hueco apto para acoger la masa del producto a enrollar, y porque dichos rodillos pueden presentar su superficie rugosa o con relieve.

5. Máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación, según las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** por el hecho de que la velocidad de la segunda cinta rodante (2) es regulable de forma independiente a la velocidad de la cinta rodante (1).

6. Máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación, según las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque la velocidad de giro de los rodillos (6), (7) y (8), de giro del conjunto acoplado a la placa soporte (9) son regulables; y porque la posición de la pletina en ángulo (14) respecto a dichos rodillos (6), (7) y (8), es así mismo regulable mediante respectivos muelles laterales, en función de las necesidades de enrollamiento y presión de la masa del producto a conformar en cada caso.

7. Máquina formadora de rollos de piezas de masa para alimentación, según las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** por el hecho de que el conjunto acoplado a la placa de soporte (9), de rodillos (6), (7) y (8) y pletina (14), es apto para ser intercambiable por otro conjunto con rodillos (6), (7) y (8) y pletina (14) de dimensiones o configuración distintas según las necesidades de cada caso.

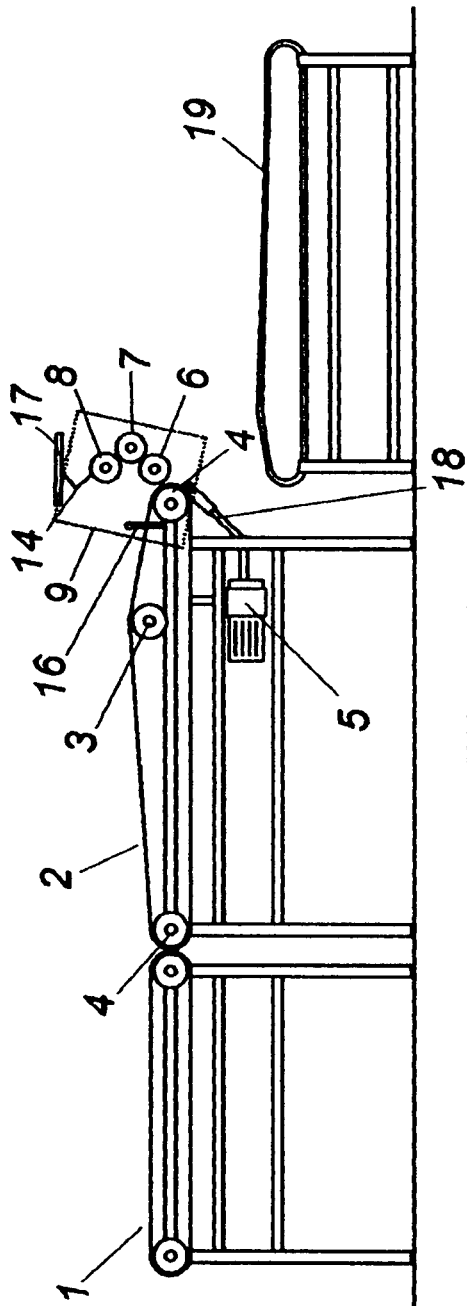


Fig. 1

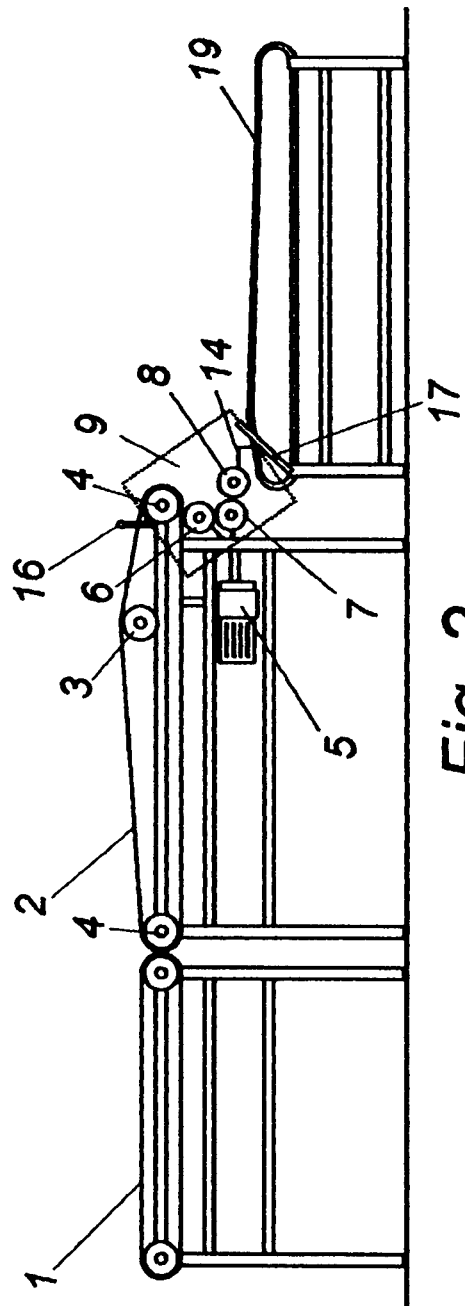


Fig. 2

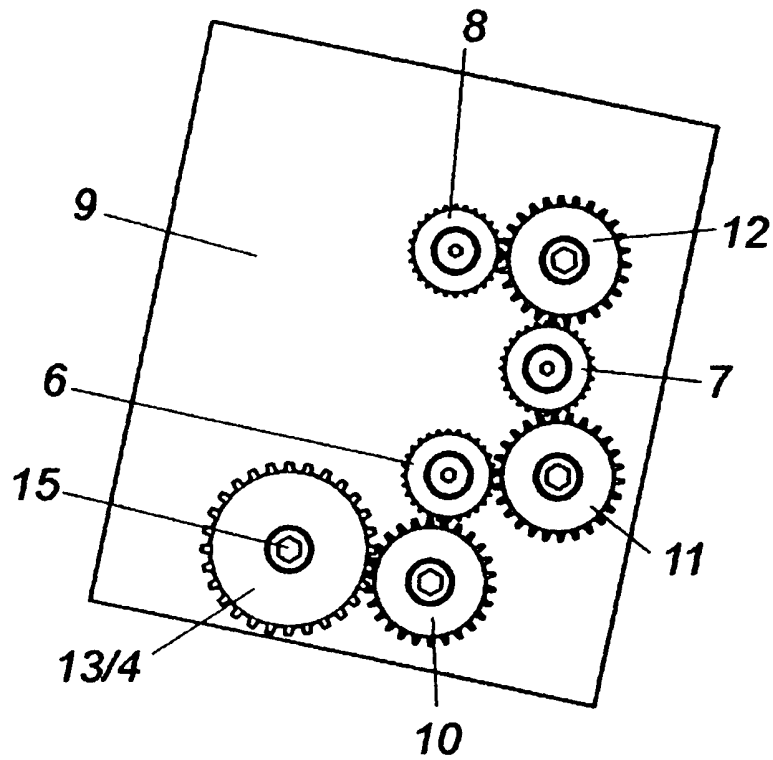


Fig. 3

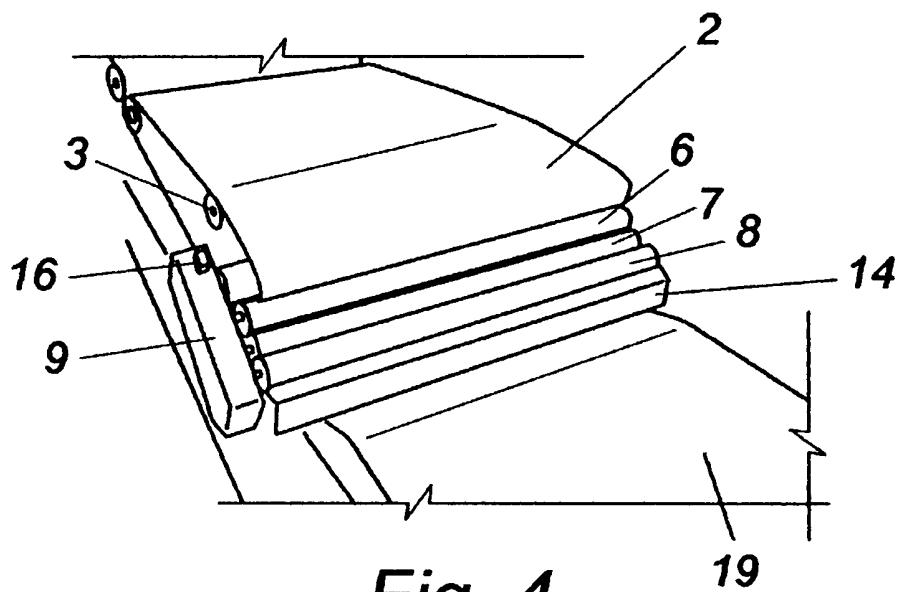


Fig. 4



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 319 020

⑫ Nº de solicitud: 200700261

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **26.01.2007**

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **A21C 3/06** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	EP 1135985 A1 (NICHIRAKU KIKAI CO LTD) 26.09.2001, todo el documento.	1,2,4
Y	EP 0213088 A1 (ITALGEL S.P.A.) 04.03.1987, todo el documento.	1,2,4
Y	GB 1541457 A (MORINAGA & CO) 28.02.1979, figuras.	1,2,4
A	EP 0740508 A1 (FRITSCH A GMBH & CO KG) 06.11.1996, figuras.	1,2,4
A	ES 2158989 T3 (CSM NEDERLAND BV) 16.09.2001, figuras.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

31.03.2009

Examinador

R. Magro Rodríguez

Página

1/1