



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 344 367**

⑤① Int. Cl.:
B26D 7/08 (2006.01)
B26D 3/26 (2006.01)
A21C 1/14 (2006.01)
B26D 7/26 (2006.01)
B26D 3/18 (2006.01)
B26D 1/553 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨⑥ Número de solicitud europea: **07290190 .3**
⑨⑥ Fecha de presentación : **15.02.2007**
⑨⑦ Número de publicación de la solicitud: **1820613**
⑨⑦ Fecha de publicación de la solicitud: **22.08.2007**

⑤④ Título: **Útil tajador perfeccionado para aparato de preparación alimentaria y procedimiento de fabricación.**

③⑩ Prioridad: **16.02.2006 FR 06 01377**

④⑤ Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.08.2010

④⑤ Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.08.2010

⑦③ Titular/es: **Electrolux Professionnel**
43 avenue Félix Louat
60300 Senlis, FR

⑦② Inventor/es: **Lallier, Christian y**
Descomps, Xavier

⑦④ Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

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).

ES 2 344 367 T3

DESCRIPCIÓN

Útil tajador perfeccionado para aparato de preparación alimentaria y procedimiento de fabricación.

5 La invención se refiere a un útil tajador para aparato de preparación alimentaria y, de una manera más particular, se refiere a un útil previsto para cortar legumbres (principalmente patatas) en varios bastoncillos de forma rectilínea y regular.

10 Un útil de este tipo está concebido como una rejilla, a través de la cual se hacen pasar de forma forzada a los productos que deben ser cortados.

Se conoce por la patente GB 965 405 A un útil tajador con cuchillas sometidas a una tensión previa, sobre el cual está basado el preámbulo.

15 De una manera más particular, la invención se refiere a un útil tajador que comprende un bastidor y una pluralidad de cuchillas de corte, fijadas al bastidor en el interior de este último.

20 En los útiles de este tipo, algunas de las cuchillas se extienden sobre una longitud relativamente importante desde un borde hasta el otro borde del bastidor, y únicamente sus extremidades están fijadas a esta estructura rígida. Por consiguiente, estas cuchillas son susceptibles de deformarse en flexión o en torsión durante la utilización del útil, lo que perjudica la regularidad del corte y, de una manera más general, la eficacia del útil.

25 Este inconveniente es particularmente sensible cuando el útil es concebido para aparatos de preparación alimentaria que deben ser utilizados en la restauración profesional, teniendo en cuenta las grandes dimensiones del útil y, como consecuencia, las longitudes importantes de las cuchillas de corte.

La invención tiene por objeto remediar este inconveniente y proponer un útil del tipo expuesto precedentemente, que sea de fabricación simple y que garantice una regularidad de corte óptimo.

30 Con esta finalidad, la invención tiene por objeto un útil del tipo que ha sido citado precedentemente, en el que el bastidor está realizado, al menos parcialmente, de materia plástica moldeada, y las cuchillas están sometidas a una tensión por tracción según su orientación.

De conformidad con otras características, opcionales, de la invención:

- 35
- los dos semibastidores están sobremoldeados sobre las cuchillas.
 - el bastidor está parcialmente sobremoldeado sobre las cuchillas;

40

 - todas las cuchillas de corte están orientadas según una misma dirección de corte;
 - el bastidor es de forma general circular y el útil comprende un manguito central coaxial de materia plástica sobremoldeada sobre las cuchillas más centrales, extendiéndose estas últimas de un lado a otro del manguito entre el manguito y el bastidor;

45 De conformidad con la invención, el bastidor comprende:

- dos semibastidores opuestos, cada uno de los cuales tiene dos extremidades libres, que están respectivamente frente a frente y espaciadas desde una extremidad libre respectiva del otro semibastidor, y

50

- dos elementos de atirantado, encajados sobre los dos semibastidores respectivamente en sus dos extremidades frente a frente una vez que las cuchillas han sido sometidas a una tensión previa, asegurando los elementos de atirantado la solidarización de los dos semibastidores en sus extremidades libres, conservando una tensión previa en las cuchillas;

55

- los elementos de atirantado están realizados con materia plástica y están encajados por sobremoldeo sobre los dos semibastidores; y

60 La invención tiene por objeto igualmente un procedimiento para la fabricación de un útil de este tipo, en el que:

- a - se unen los dos semibastidores a las cuchillas y se somete a las cuchillas a una tensión previa por tracción según la dirección de corte, y

65

- b - se encajan los dos elementos de atirantado sobre los dos semibastidores con el fin de solidarizar los dos semibastidores en sus extremidades libres, conservándose una tensión previa en las cuchillas después del fin de la fabricación del útil,

ES 2 344 367 T3

- se realizan los elementos de atirantado en materia plástica, y la etapa, que consiste en encajar los elementos de atirantado, se realiza por sobremoldeo de estos últimos sobre los dos semibastidores.

De manera preferente, en el procedimiento de fabricación de conformidad con la invención:

- se realizan los dos semibastidores en materia plástica y se unen los dos semibastidores a las cuchillas formándose los dos semibastidores por sobremoldeo sobre las cuchillas; y

Un modo particular de realización de la invención se describe ahora con mayor detalle con referencia a la figura única adjunta, que es una vista en perspectiva de un útil de conformidad con la invención.

En la figura se ha representado un útil tajador o rejilla tajadora 1 de conformidad con la invención, del tipo previsto para ser montado en un aparato con accionamiento manual o eléctrico.

En un aparato de este tipo (no representado), la rejilla 1 está fijada, por ejemplo, sobre un bastidor, y está asociada con un plato presor móvil.

El plato presor está montado de manera giratoria alrededor de su eje Z con relación al bastidor, y comprende una cuchilla de corte radial. En una primera fase de funcionamiento del aparato, el plato se pone en rotación alrededor del eje Z, con el fin de cortar en una primera dirección a las legumbres cargadas en el aparato. En una segunda fase de funcionamiento, el plato es desplazado en traslación según el eje X de tal manera, que se hacen pasar las legumbres, una vez cortadas por la cuchilla radial del plato, a través de la rejilla, y cortar a las legumbres de este modo en forma de bastoncillos.

La rejilla 1 comprende, de manera esencial, un bastidor 3 de materia plástica con una forma general circular de eje Z, un manguito central co-axial 5, igualmente de materia plástica, y una serie de cuchillas metálicas 7, 7A, 7B, paralelas en su totalidad.

Las cuchillas 7, 7A, 7B están formadas como bandas metálicas esencialmente planas, que se extienden, respectivamente, en un plano XZ paralelo al eje Z de la rejilla, es decir en un plano ortogonal al plano de la sección circular del bastidor 3. Los bordes de las cuchillas 7, 7A, 7B, que son paralelos entre sí en su totalidad, definen la orientación de las cuchillas y la dirección de corte X ortogonal al eje Z.

Las cuchillas 7, 7A, 7B se extienden en el interior del bastidor 3, siendo solidarias con este último al menos con una de sus extremidades.

Las cuchillas 7 son solidarias con el bastidor 3 en sus dos extremidades, mientras que las cuchillas 7A, 7B, que son cuchillas más centrales (con relación a la sección circular del bastidor 3), son solidarias con el bastidor 3 sólo en una de sus extremidades y son solidarias con el manguito 5 en su otra extremidad.

Las cuchillas 7A, 7B se extienden de un lado a otro del manguito 5, extendiéndose cada una de las cuchillas 7A en la prolongación de una cuchilla correspondiente 7B.

El bastidor 3 está formado, de manera esencial, por dos semibastidores 3A, 3B en forma de C, y dos elementos de atirantado 9.

Los dos semibastidores 3A, 3B están dispuestos frente a frente de forma simétrica con relación a un plano axial Z, encontrándose cada extremidad de un semibastidor en la prolongación y a distancia de la extremidad correspondiente del otro semibastidor.

Los dos semibastidores 3A, 3B están unidos entre sí por medio de dos elementos de atirantado 9, asegurando cada uno de los dos elementos de atirantado 9 una unión solidaria rígida entre las dos extremidades situadas frente a frente de los dos semibastidores 3A, 3B.

Los dos semibastidores 3A, 3B están sobremoldeados en las cuchillas 7, 7A, 7B, y el manguito 5 está sobremoldeado sobre las cuchillas más centrales 7A, 7B en las extremidades de estas últimas giradas hacia el centro del bastidor 3.

Los elementos de atirantado 9 están sobremoldeados sobre los dos semibastidores 3A, 3B.

De una manera más precisa, el procedimiento para la fabricación de la rejilla 1, que acaba de ser descrito, comprende las etapas de fabricación sucesivas siguientes:

- en una primera etapa, se sobremoldean los dos semibastidores 3A, 3B sobre las cuchillas 7, 7A, 7B y se somete a las cuchillas a una tensión previa por tracción según la dirección X; y

ES 2 344 367 T3

- en una segunda etapa de fabricación, después de la contracción de la materia plástica, que constituye los semibastidores 3A, 3B, como consecuencia del enfriamiento de la pieza, se sobremoldean los elementos de atirantado 9 sobre los semibastidores 3A, 3B.

5

Esta última operación se realiza de tal forma, que se mantenga la separación de los semibastidores 3A, 3B después del endurecimiento de las piezas de atirantado y que, de este modo, se solidaricen los dos semibastidores 3A, 3B manteniéndose las cuchillas 7 en un estado de tensión previa en tracción (o estiramiento) según su dirección longitudinal X, que define la dirección de corte.

10

Merced a este procedimiento de fabricación, es posible obtener una rejilla con cuchillas sometidas a tensión previa en tensión, con un bastidor de materia plástica.

15

La técnica de sobremoldeo de piezas de atirantado, que es utilizada en la invención, permite compensar los efectos de contracción de la materia plástica moldeada después del enfriamiento de la pieza. Un efecto de este tipo sería penalizante si el bastidor hubiese sido realizado en una sola operación de moldeo, puesto que conduciría a una deformación de las cuchillas después de la contracción, principalmente de las cuchillas más largas y, como consecuencia, a una eficacia degradada del útil.

20

De conformidad con un modo de realización alternativo, puede considerarse llevar a cabo la realización de las piezas de atirantado por separado del resto del bastidor, por ejemplo de metal, y llevar a cabo su fijación sobre los semibastidores manteniéndose las cuchillas bajo tensión por tracción.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Útil tajador para aparato de preparación alimentaria, que comprende

- un bastidor (3), y

- una pluralidad de cuchillas de corte (7), fijadas al bastidor (3), en el interior de este último, estando sometidas las cuchillas (7) a una tensión previa por tracción según su orientación (X),

caracterizado porque el bastidor (3) se ha realizado, al menos en parte, de materia plástica moldeada, y porque el bastidor (3) comprende:

- dos semibastidores (3A, 3B) opuestos, cada uno de los cuales tiene dos extremidades libres, que están respectivamente frente a frente y espaciadas de una extremidad libre respectiva del otro semibastidor (3A, 3B), y

- dos elementos de atirantado (9), encajados sobre los dos semibastidores (3A, 3B) respectivamente en sus dos extremidades situadas frente a frente tras la colocación bajo tensión previa de las cuchillas (7), asegurando los elementos de atirantado (9) la solidarización de los dos semibastidores (3A, 3B) en sus extremidades libres, conservándose una tensión previa en las cuchillas (7), estando realizados los elementos de atirantado (9) en materia plástica e encajados por sobremoldeo sobre los dos semibastidores (3A, 3B).

2. Útil según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el bastidor (3) está parcialmente sobremoldeado sobre las cuchillas (7).

3. Útil según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque las cuchillas de corte (7) están orientadas en su totalidad según una misma dirección de corte (X).

4. Útil según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el bastidor (3) tiene una forma general circular, y el útil comprende un manguito central coaxial (5) de materia plástica, sobremoldeado sobre las cuchillas (7A, 7B) más centrales, extendiéndose estas últimas a uno y otro lado del manguito (5) entre el manguito y el bastidor (3).

5. Útil según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque los dos semibastidores (3A, 3B) están sobremoldeados sobre las cuchillas (7).

6. Procedimiento para la fabricación de un útil según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que se realizan las siguientes etapas sucesivas:

a - se unen los dos semibastidores (3A, 3B) a las cuchillas (7) y se somete a una tensión previa por tracción a las cuchillas (7) según la dirección de corte (X), y

b - se unen los dos elementos de atirantado (9) sobre los dos semibastidores (3A, 3B) con el fin de solidarizar a los dos semibastidores en sus extremidades libres, conservándose una tensión previa en las cuchillas (7) después del fin de la fabricación del útil, realizándose los elementos de atirantado (9) en materia plástica, y se encajan los elementos de atirantado (9) por sobremoldeo de estos últimos sobre los dos semibastidores (3A, 3B).

7. Procedimiento según la reivindicación 6, **caracterizado** porque se realizan los dos semibastidores (3A, 3B) en materia plástica, y se unen los dos semibastidores (3A, 3B) a las cuchillas (7) formándose los dos semibastidores por sobremoldeo sobre las cuchillas (7).

