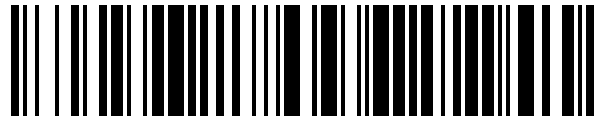


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 196 985**

21 Número de solicitud: 201731300

51 Int. Cl.:

**A23N 5/08** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**26.10.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.11.2017**

71 Solicitantes:

**MONTERO GARCÍA, José Luis (100.0%)**  
**C/ Curros Enríquez 4, portal 2, 1ºC**  
**36450 SALVATERRA DE MIÑO (Pontevedra) ES**

72 Inventor/es:

**MONTERO GARCÍA, José Luis**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

54 Título: **Máquina peladora de vainas**

**ES 1 196 985 U**

## DESCRIPCIÓN

Máquina peladora de vainas.

### 5 **Objeto de la invención**

La presente invención pertenece al campo de las máquinas peladoras, y en concreto, a las máquinas peladoras de vainas, que tienen como cometido la extracción de las habas contenidas en su interior.

10

Un objeto de la invención consiste en proporcionar una máquina peladora de vainas capaz de automatizar el proceso de pelado, para reducir el tiempo y el trabajo convencionalmente empleado para ello.

15

Así mismo, es objeto de la invención proporcionar una máquina peladora de vainas capaz de realizar el pelado sin dañar las habas contenidas en el interior de las mismas.

### **Antecedentes de la invención**

20

A día de hoy, el pelado de vainas sigue haciéndose de modo manual, ya que no existe ninguna máquina peladora capaz de garantizar el pelado sin dañar las habas contenidas en su interior.

25

Sin embargo, este pelado manual es muy poco rentable al requerir mucho tiempo y esfuerzo.

Es por tanto deseable en el estado de la técnica automatizar el proceso de pelado de vainas con el fin de reducir el tiempo y el coste convencionalmente empleado para ello.

30

### **Descripción de la invención**

La invención consiste en una máquina peladora de vainas, que se presenta como una mejora frente a lo conocido en el estado de la técnica, puesto que consigue alcanzar satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados como idóneos para la técnica.

35

La máquina peladora de vainas que la presente invención presenta comprende un soporte para recibir las vainas a pelar, un primer par y un segundo par de rodillos de pelado, y al menos, un primer rodillo de salida.

- 5 El soporte se configura como una superficie sobre la que se depositan las vainas a pelar.

El primer par y el segundo par de rodillos de pelado tienen una configuración dentada, y están situados en línea, a una primera distancia, para efectuar el agarre de las vainas por sus dos extremos. El dentado, permitirá el agarre de las vainas.

10

Cada par de rodillos de pelado está formado por un rodillo superior y un rodillo inferior. Estos rodillos superior e inferior están enfrentados y separados una segunda distancia capaz de permitir el paso de las vainas entre ambos.

- 15 Los rodillos superiores están montados para girar en un primer sentido y los rodillos inferiores para girar en un segundo sentido, contrario al primer sentido, para permitir la torsión de la vaina en su paso por los dos pares de rodillos de pelado y simular así el proceso de pelado manual.

- 20 Por último, la máquina cuenta con al menos un primer rodillo de salida situado para recibir las vainas tras su paso por los rodillos de pelado, con el fin de efectuar la separación de las vainas y la consecuente expulsión de habas.

- De esta forma, la invención presenta una máquina peladora de vainas capaz de automatizar el pelado, y reduciendo por tanto, el tiempo y coste convencionalmente empleado en el mismo.

- Así mismo, la máquina garantiza el pelado sin dañar las habas contenidas en el interior de las vainas, al basar su funcionamiento en el proceso manual, y dejando las distancias previstas entre los rodillos y el resto de elementos de la máquina.

- Según una realización preferente, la máquina peladora de vainas además comprende un rodillo de entrada dispuesto para recibir las vainas depositadas en el soporte. Preferentemente, el rodillo de entrada tiene una configuración dentada para agarrar y conducir las vainas hacia los rodillos de pelado.

35

Según otra realización preferente, la máquina peladora de vainas además comprende un segundo rodillo de salida, enfrentado al primer rodillo de salida, para efectuar la separación de las vainas y la consecuente expulsión de habas.

5 De forma preferente, el primer rodillo de salida tiene una configuración sustancialmente lisa para realizar el pisado de las vainas tras su paso por los rodillos de pelado. Así mismo, de forma igualmente preferente, el segundo rodillo de salida también puede tener una configuración sustancialmente lisa.

10 Según otra realización preferente, los rodillos superiores y los rodillos inferiores están montados de forma que sus dentados están desfasados al tresbolillo para favorecer la torsión de la vaina en su paso por los dos pares de rodillos de pelado.

15 Según otra realización preferente, la máquina peladora de vainas además comprende un depósito situado en un plano inferior al primer rodillo de salida para recoger las habas expulsadas tras el paso de las vainas por dicho primer rodillo de salida. De esta forma, la máquina permite el almacenamiento de las habas.

20 De forma preferente, el soporte consiste en una cinta mecánica rodante para conducir las vainas hacia los rodillos de pelado, o si hubiera, hacia el rodillo de entrada.

25 Según otra realización preferente, la máquina peladora de vainas además comprende muelles, donde el primer par y el segundo par de rodillos de pelado están montados sobre dichos muelles para evitar el aplastado de la vaina en su paso por los rodillos de pelado.

30 De forma preferente, la máquina peladora además comprende piñones para modificar el sentido de giro de los rodillos de pelado. De esta forma, la máquina puede funcionar con único motor. Alternativamente, y de forma igualmente preferente, cada rodillo de pelado está accionado por un motor. Así, la máquina puede funcionar con varios motores y tener más capacidad de pelado.

35 De forma preferente, el primer par y el segundo par de rodillos de pelado están dispuestos a una primera distancia de entre 3 cm a 5 cm, y preferentemente de unos 4 cm, para efectuar el agarre de las vainas por sus dos extremos.

De forma preferente, los rodillos superiores y los rodillos inferiores están separados una segunda distancia de entre 1 cm a 2 cm, y preferentemente de unos 1,5 cm, para permitir el paso de las vainas entre ambos.

## 5 **Descripción de los dibujos**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, 10 unos dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una primera perspectiva lateral de la máquina peladora de vainas, según una realización preferente de la invención.

15

La figura 2.- Muestra una segunda perspectiva lateral de la máquina peladora de vainas, según una realización preferente de la invención.

La figura 3.- Muestra una perspectiva de la parte trasera de la máquina peladora de vainas, según una realización preferente de la invención.

20

## **Realización preferente de la invención**

Las figuras 1 y 2 muestran dos perspectivas laterales de la máquina peladora (1) de vainas 25 (8), según una realización preferente de la invención. La figura 1 muestra una perspectiva en la que las vainas harían un recorrido de izquierda a derecha, y la figura 2, una perspectiva en la que las vainas harían un recorrido de derecha a izquierda.

Como se observa, la máquina peladora (1) cuenta con un soporte (2), sobre el que se 30 depositan las vainas (8), un rodillo de entrada (3) para recibir dichas vainas (8), un primer par (4, 4') y un segundo par de rodillos de pelado (5, 5'), y un primer (6) y un segundo rodillo de salida (6').

El soporte (2) es una superficie metalizada, pero preferentemente consistirá en una cinta 35 mecánica rodante capaz de conducir las vainas (8) hacia el rodillo de entrada (3).

El rodillo de entrada (3) tiene una configuración dentada para poder agarrar o conducir las vainas hacia los rodillos de pelado (4, 4'; 5, 5') sin aplastarlas.

5 Tanto el primer par (4, 4') como el segundo par (5, 5') de rodillos de pelado cuentan con un rodillo superior (4; 5) y un rodillo inferior (4'; 5'), enfrentados y separados unos 1,5 cm (segunda distancia) para permitir el paso de las vainas entre ambos. Todos los rodillos de pelado (4, 4'; 5, 5') tienen una configuración dentada.

10 Además, los rodillos superiores (4; 5) están montados para girar en un primer sentido y los rodillos inferiores (4'; 5') para girar en sentido contrario.

Al dotar a los rodillos de pelado (4, 4'; 5, 5') con una configuración dentada, y a los rodillos superiores (4; 5) con un sentido de giro contrario al de los rodillos inferiores (4'; 5'), la máquina permite la torsión de la vaina, tal y como se hace manualmente.

15

Finalmente, las vainas (8) pasan por el primer (6) y el segundo (6') rodillo de salida, para efectuar la separación de las vainas y la consecuente expulsión de habas.

20 Como se observa, estas habas expulsadas se almacenan en un depósito (7) situado bajo los rodillos de salida (6, 6') para facilitar su recogida tras el pelado de la vaina.

En la realización mostrada en las figuras 1, 2 y 3 la máquina cuenta con piñones para modificar el sentido de giro de los rodillos de pelado (4, 4'; 5, 5'). Para ello, solo precisa un motor (9). Con esta configuración, la máquina es capaz de pelar unos 100 kilos de vainas u  
25 obtener unos 50 kilos de habas peladas. Sin embargo, si fuera necesario satisfacer una mayor capacidad de pelado, la máquina podría dotarse de mayor potencia, accionando cada rodillo de pelado (4, 4'; 5, 5') con un motor independiente.

30 Como se muestra la figura 3, el primer par (4, 4') y el segundo par (5, 5') de rodillos de pelado tienen una configuración dentada, mientras que el primer (6) y el segundo (6') rodillo de salida tienen una configuración lisa. La configuración dentada permite el agarre, la conducción y la torsión de las vainas, mientras que la configuración lisa permite el pisado de las mismas.

35 Así mismo, en la figura 3 se observa que el primer par (4, 4') y el segundo par (5, 5') de

rodillos de pelado están dispuestos de tal forma que su dentado queda desfasado para permitir una mejor agarre de la vainas.

5 Finalmente, a la vista de esta descripción y figuras, el experto en la materia podrá entender que la invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes, sin salir del objeto de la invención tal y como ha sido reivindicada.

## REIVINDICACIONES

- 1.- Máquina peladora (1) de vainas (8), **caracterizada por que** comprende:
- un soporte (2) para recibir las vainas (8) a pelar,
  - 5 - un primer par (4, 4') y un segundo par de rodillos de pelado (5, 5') con una configuración dentada, y situados en línea a una primera distancia para efectuar el agarre de las vainas (8) por sus dos extremos,
    - donde cada par de rodillos de pelado (4, 4'; 5, 5') está formado por un rodillo superior (4; 5) y un rodillo inferior (4'; 5'), enfrentados y separados una segunda distancia
    - 10 para permitir el paso de las vainas (8) entre ambos,
      - donde los rodillos superiores (4; 5) están montados para girar en un primer sentido y los rodillos inferiores (4'; 5') para girar en un segundo sentido, contrario al primer sentido, para permitir la torsión de la vaina (8) en su paso por los dos pares de rodillos de pelado (4, 4'; 5, 5'),
  - 15 - y, un primer rodillo de salida (6) situado para recibir las vainas (8) tras su paso por los rodillos de pelado (4, 4'; 5, 5') para efectuar la separación de las vainas (8) y la consecuente expulsión de las habas.
- 2.- Máquina peladora (1) de vainas (8), según la reivindicación 1, **caracterizada por que**
- 20 además comprende un rodillo de entrada (3) dispuesto para recibir las vainas (8) depositadas en el soporte (2).
- 3.- Máquina peladora (1) de vainas (8), según la reivindicación 2, **caracterizada por que** el rodillo de entrada (3) tiene una configuración dentada para agarrar y conducir las vainas (8)
- 25 hacia los rodillos de pelado (4, 4'; 5, 5').
- 4.- Máquina peladora (1) de vainas (8), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** además comprende un segundo rodillo de salida (6'), enfrentado al primer rodillo de salida (6) para efectuar la separación de las vainas (8) y la consecuente
- 30 expulsión de las habas.
- 5.- Máquina peladora (1) de vainas (8), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el primer rodillo de salida (6) tiene una configuración sustancialmente lisa para realizar el pisado de las vainas (8) tras su paso por los rodillos de
- 35 pelado (4, 4'; 5, 5').



6.- Máquina peladora (1) de vainas (8), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** los rodillos superiores (4; 5) y los rodillos inferiores (4'; 5') están montados de forma que sus dentados están desfasados para favorecer la torsión de la vaina (8) en su paso por los dos pares de rodillos de pelado (4, 4'; 5, 5').

5

7.- Máquina peladora (1) de vainas (8), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** además comprende un depósito (7) situado en un plano inferior al rodillo de salida (6) para recoger las habas expulsadas tras el paso de las vainas (8) por dicho rodillo de salida (6).

10

8.- Máquina peladora (1) de vainas (8), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el soporte (5) consiste en una cinta mecánica rodante para conducir las vainas (8) hacia los rodillos de pelado (4, 4'; 5, 5').

15

9.- Máquina peladora (1) de vainas (8), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** además comprende muelles y por que el primer par (4, 4') y el segundo par de rodillos de pelado (5, 5') están montados sobre dichos muelles para evitar el aplastado de la vaina (8) en su paso por los rodillos de pelado (4, 4'; 5, 5').

20

10.- Máquina peladora (1) de vainas (8), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** además comprende piñones para modificar el sentido de giro de los rodillos de pelado (4, 4'; 5, 5').

25

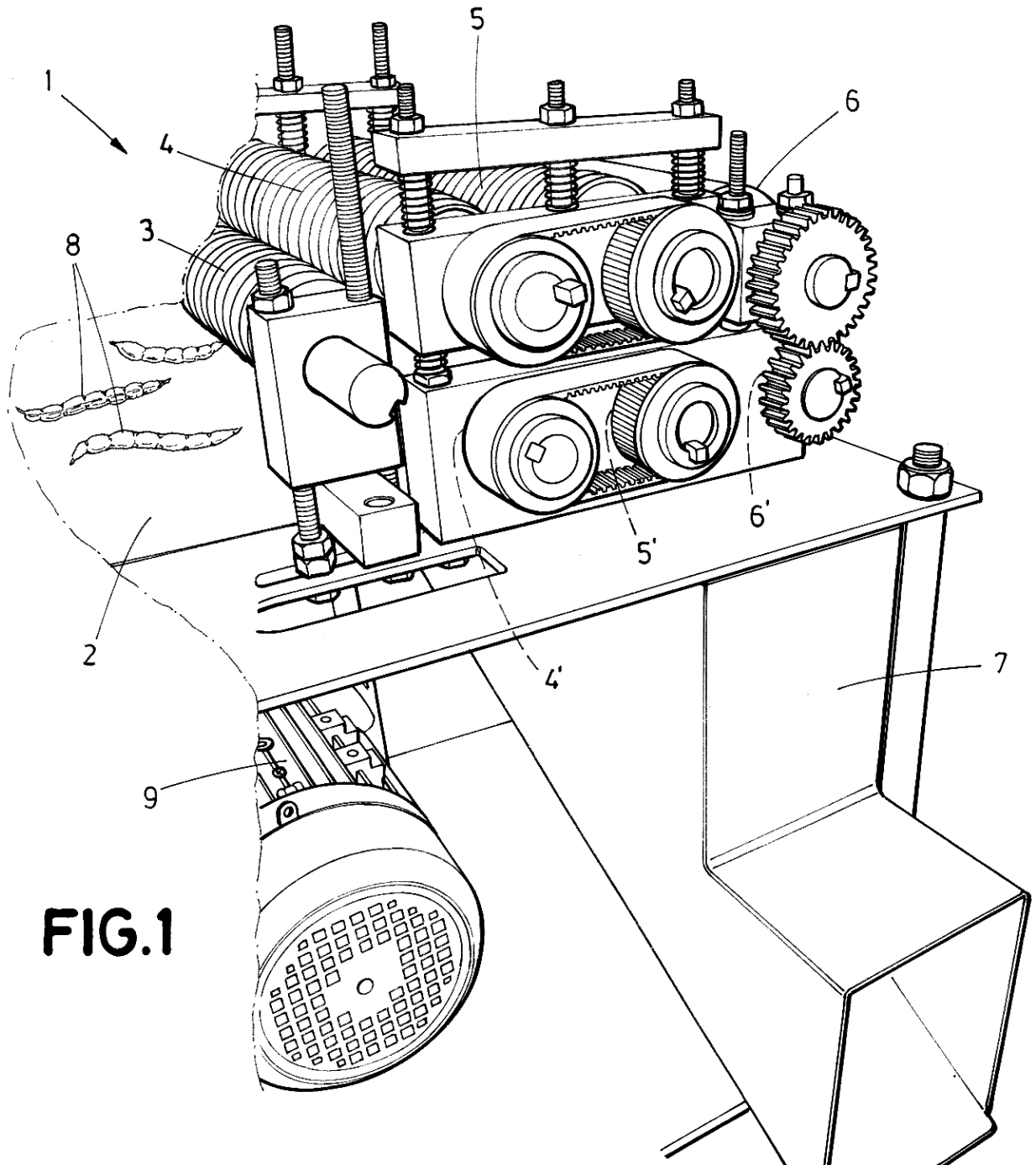
11.- Máquina peladora (1) de vainas (8), según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, **caracterizada por que** cada rodillo de pelado (4, 4'; 5, 5') está accionado por un motor (9).

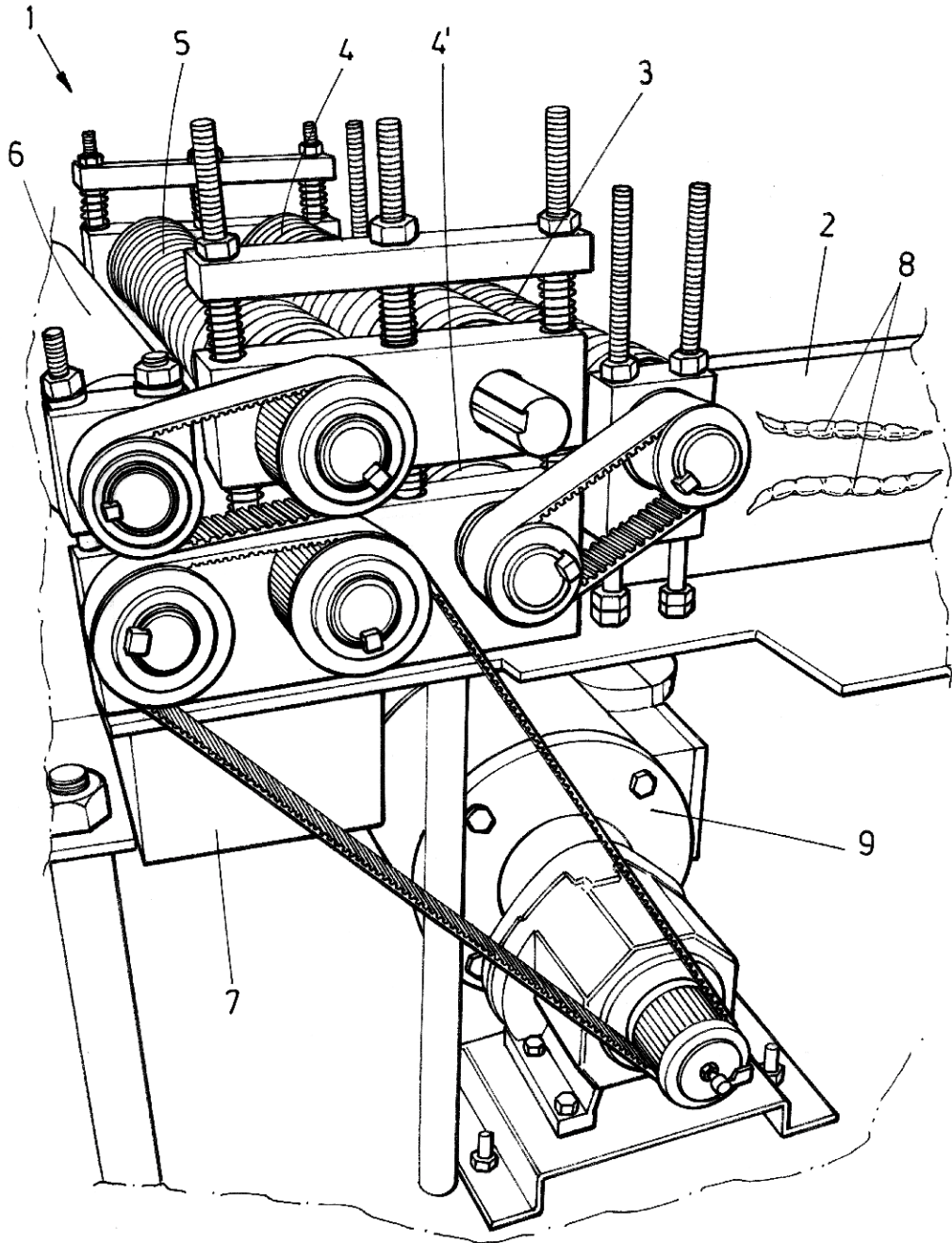
30

12.- Máquina peladora (1) de vainas (8), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el primer par (4, 4') y el segundo par de rodillos de pelado (5, 5') están dispuestos a una primera distancia de entre 3 cm a 5 cm, y preferentemente de unos 4 cm, para efectuar el agarre de las vainas (8) por sus dos extremos.

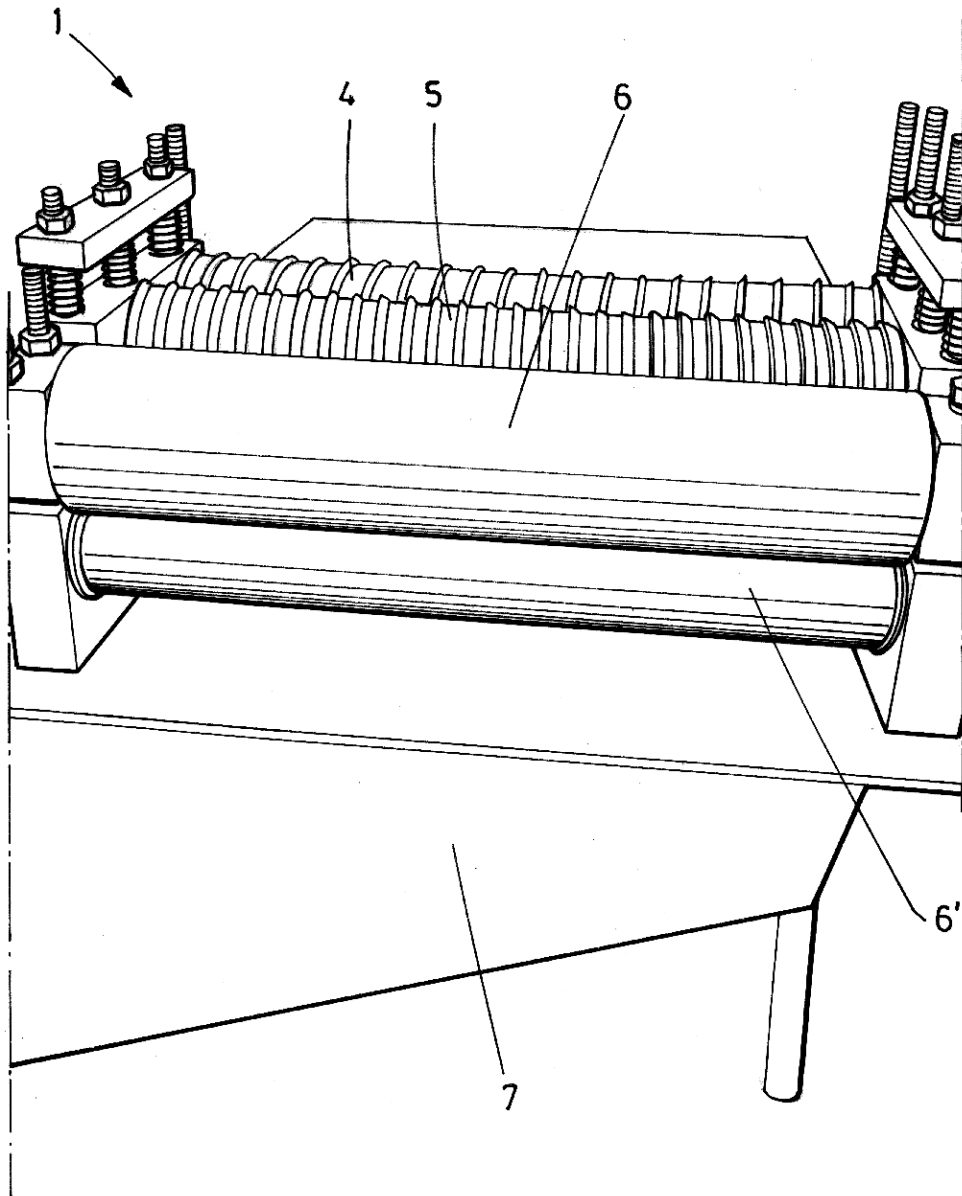
35

13.- Máquina peladora (1) de vainas (8), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** los rodillos superiores (4; 5) y los rodillos inferiores (4'; 5') están separados una segunda distancia de entre 1 cm a 2 cm, y preferentemente de unos 1,5 cm, para permitir el paso de las vainas (8) entre ambos.





**FIG. 2**



**FIG.3**