

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①① Número de publicación: **2 134 721**

②① Número de solicitud: 9701041

⑤① Int. Cl.⁶: A23L 1/221

①②

SOLICITUD DE PATENTE

A1

②② Fecha de presentación: **14.05.97**

④③ Fecha de publicación de la solicitud: **01.10.99**

④③ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.10.99

⑦① Solicitante/s: **JESUS ALCANTUD, S.A.**
Ctra. Madrid, Km. 384,6
30100 Espinardo, Murcia, ES

⑦② Inventor/es: **Alcantud Gómez, Francisco**

⑦④ Agente: **Polo Sanz, Modesto**

⑤④ Título: **Rompedor de balas para cáscara de pimentón.**

⑤⑦ Resumen:

Rompedor de balas para cáscara de pimentón.
El rompedor está constituido por una estructura con paredes laterales que en la parte inferior cuenta con el montaje de una pluralidad de ejes (4) dotados de cuchillas laterales y estriadas (7), estando esos ejes (4) dotados en uno de sus extremos de un piñón que engrana con los contiguos, haciendo que el giro de uno de ellos lleve consigo el giro de los restantes, siendo el giro inverso el de un piñón (6) respecto de los contiguos. Dichos ejes (4) son accionados a partir de una transmisión (11-12-13) movida por un motor (10), de manera que la bala para cáscara de pimentón que se disponga sobre los ejes (4), cuando giran éstos se produce el desmenuzado de aquélla por las cuchillas (7). La estructura del rompedor se complementa con un carenado en funciones de tapa superior de protección (3) al que va articulada una tapa frontal (2).

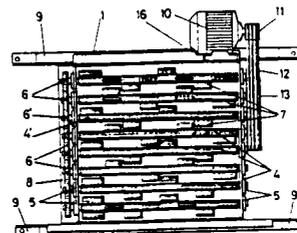


FIG-3

ES 2 134 721 A1

DESCRIPCION

Rompedor de balas para cáscara de pimentón.
Objeto de la invención

La invención se refiere a un rompedor o desmenuzador de las convencionales balas o paquetes de producto destinado a la elaboración de cáscara para pimentón, todo ello en orden a evitar el apelmazamiento y permitir su posterior manipulación para la elaboración correspondiente.

El rompedor que se preconiza, no solamente está previsto para desmenuzar balas para cáscara de pimentón, sino que es también aplicable para desmenuzar otros productos que por sus características tiendan al apelmazamiento. El objeto del rompedor es conseguir de manera automática el desmenuzado del producto o materia prima que se empaqueta de manera prensada formando las propias balas, posibilitando una posterior manipulación para la correspondiente elaboración, todo lo cual deriva en un ahorro de mano de obra, mayor producción y en definitiva un coste económico inferior en la elaboración de la propia cáscara de pimentón.

Antecedentes de la invención

El producto como materia prima para cáscara de pimentón se comercializa, para su posterior elaboración, en balas prensadas de acuerdo con formatos cuadrados y rectangulares, de manera que ese producto debido a su contenido de pectinas, glucosa y grasa, y debido igualmente al exceso de humedad y presión, hace totalmente imposible su manipulación.

En tal sentido, esas balas para cáscara de pimentón deben ser desmenuzadas o rotas a fin de que el producto o materia prima pueda pasar al correspondiente alimentador que ha de enviar dicho producto a una máquina seleccionadora para su posterior trituración y definitiva elaboración.

Ese desmenuzado o rotura de las balas se efectúa mediante procesos manuales, lo que repercute en un elevado costo por la mano de obra, en un bajo rendimiento de productividad y en definitiva en un encarecimiento del costo final del producto a obtener.

Descripción de la invención

El rompedor que se preconiza ha sido concebido para resolver esa problemática a plena satisfacción, de manera que en base a una solución sencilla y eficaz permite desmenuzar las balas para cáscara de pimentón de manera automática, no teniendo más que ir introduciendo dichas balas en el propio rompedor, y éste efectuando mecánicamente, aunque con accionamiento automático, el desmenuzado de tales balas.

Más concretamente, dicho rompedor está basado en una estructura portante de contorno preferentemente cuadrangular, sobre la que van montados una pluralidad de ejes paralelos entre sí y portadores en su superficie lateral de cuchillas estriadas, que quedan dispuestas alternadamente, con el fin de que el giro de esos ejes, que se realiza inversamente para cada dos contiguos, lleve a cabo el desmenuzado de las balas que se depositan sobre la superficie que determinan dichos ejes con las cuchillas.

Los ejes por sus extremos van montados en correspondientes rodamientos debidamente protegidos,

siendo portadores en uno de los extremos de un piñón, que engrana con el contiguo, de manera que a partir de un piñón perteneciente a un eje al que es aplicada la fuerza motriz, se producirá el giro de los ejes, que será de forma inversa en cada dos consecutivos, como se decía con anterioridad, para producir el desmenuzado de las propias balas.

El número de cuchillas con que cuenta cada eje será variable dependiendo de la mayor o menor dureza del producto a desmenuzar.

El accionamiento se realiza a partir de un motor eléctrico que a través de una transmisión adecuada, preferentemente por correa trapezoidal, acciona el eje considerado como motriz, y de éste, a través de los piñones previstos en los extremos de todos los ejes, se hace girar a los restantes, todo ello de manera sincronizada y según un funcionamiento, como se decía con anterioridad, en sentidos de giro opuestos.

La estructura del rompedor se complementa con unas paredes laterales, una de las cuales es practicable como consecuencia de que está vinculada a una tapa superior que actúa como un protector de seguridad y además está articulada para llevar a cabo su basculamiento hacia arriba, llevándose consigo a la tapa practicable referida con anterioridad, constituyendo ésta el frontal del rompedor, de manera que al bascular hacia arriba la comentada tapa protectora, quedará abierto el frente y parte superior para permitir la introducción de las balas a desmenuzar.

La comentada tapa superior que actúa como protector, incluye medios que actúan interrumpiendo la alimentación del motor para que en la posición de apertura de aquélla el motor no pueda funcionar y por tanto se mantenga en posición de reposo.

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, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación según una vista esquemática en alzado frontal del rompedor realizado de acuerdo con el objeto de la invención.

La figura 2.- Muestra una vista en perfil del mismo rompedor, el cual ha sido representado de manera incompleta.

La figura 3.- Muestra una vista en planta del rompedor representado en las dos figuras anteriores, en donde se puede ver con toda claridad la disposición de los ejes y las correspondientes cuchillas con que los mismos van dotados, así como el sistema de transmisión y accionamiento respectivo.

La figura 4.- Muestra una vista en alzado lateral esquemática del mismo rompedor, donde se deja ver la tapa basculante superior que actúa como medio de protección, habiéndose representado en línea de trazos la posición de apertura de ella.

La figura 5.- Muestra, finalmente, una vista en planta superior del rompedor dejándose ver la

tapa superior que actúa como medio de protección y de seguridad en el trabajo del rompedor.

Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras referidas, el rompedor de la invención, pudiendo tener unas dimensiones variables, se constituye a partir de una estructura de contorno cuadrangular (1) en el que están establecidas tres paredes colaterales fijas y una cuarta pared que actúa como tapa frontal (2), estando ésta solidarizada a una tapa superior (3) en funciones de carenado de protección como más adelante se expondrá.

En un plano horizontal e inferior de la estructura van situados una pluralidad de ejes paralelos (4), estriados longitudinalmente y montados sobre correspondientes cojinetes o bolas (5), con la particularidad de que en uno de los extremos esos ejes (4) son portadores de otros tantos piñones (6) engranados correlativamente entre sí, como se representa en la figura 3, mientras que en la superficie lateral los repetidos ejes (4) están dotados de una pluralidad de cuchillas estriadas y fijas (7). Los rodamientos (5) van debidamente protegidos, mientras que los piñones (6) van montados con una adecuada lubricación en el interior de un cajetín de cierre hermético (8). La estructura se complementa además con unos soportes angulares (9) que al mismo tiempo sirven como medios de fijación de la misma al suelo.

El accionamiento y por tanto el giro de los ejes (7) para llevar a cabo el desmenuzado de las balas, como más adelante se expondrá, se realiza a partir de un motor (10) en cuyo correspondiente eje de salida se ha previsto una polea motriz (11) que mediante correa trapezoidal (12) transmite el movimiento de giro a una polea (13) montada en el extremo de uno de los ejes anteriormente referidos, concretamente en el eje referenciado con (4'), portador del respectivo piñón (6'), con el que engranan los piñones contiguos (6) y éstos a su vez con los contiguos, haciendo que el giro del mo-

tor (10) lleve consigo el giro inverso de los ejes (4) que se encuentren dispuestos de manera contigua, es decir, que cada eje (4) gira en sentido inverso respecto del inmediatamente más próximo o contiguo, haciendo que las cuchillas (7) giren lógicamente en sentido inverso y con ello se produzca un adecuado y eficaz desmenuzado de las balas que se introducen en el interior del rompedor.

De acuerdo con las características descritas, cuando se quiera llevar a cabo el desmenuzado de balas o paquetes prensados para cárcara de pimentón, u otros productos que por sus características deban ser igualmente desmenuzados, bastará primeramente con hacer bascular el carenado correspondiente a la tapa de protección superior (3), a través del eje de articulación (14) del mismo, de acuerdo como se muestra en línea de trazos en la figura 4, y cuyo basculamiento hacia arriba de ese carenado o tapa de protección (3) lleva consigo la elevación de la pared o frontal (2) que actúa también como tapa, quedando ésta como se representa en línea de trazos en esa figura 4, ya que la misma está vinculada al borde de esa tapa o carenado (3) a través de una articulación (15). Por consiguiente, con la tapa o carenado (3) abierto se pueden introducir las balas, de modo que mientras esa tapa o carenado (3) se encuentre en situación de apertura, no podrá ponerse en funcionamiento el motor (10), pero cuando se cierra y se activa ese motor (10) se podrán girar los ejes (4) y por tanto las cuchillas (7) que producirán el desmenuzado del producto o bala introducido en el interior.

Finalmente decir que el motor (10) va montado sobre unos soportes (16) regulables para poder llevar a cabo un desplazamiento en sentido ascendente y descendente de aquél y fijarlo en la posición adecuada, constituyendo esos soportes (16) un medio tensor de la correa trapezoidal (12) de transmisión.

REIVINDICACIONES

1. Rompedor de balas para cáscara de pimentón, que estando previsto para realizar de manera automática el desmenuzando de paquetes prensados constitutivos de las clásicas balas de cáscara para pimentón, a fin de permitir una fácil y posterior manipulación del producto para su elaboración, esencialmente **caracterizado** porque se constituye a partir de una estructura (1) de contorno cuadrangular y con unas paredes laterales, una de las cuales considerada como frontal (2) es practicable y está articulada a un carenado superior (3) en funciones de tapa de protección, contando inferiormente con una pluralidad de ejes (4) dispuestos en un mismo plano, paralelos entre sí y montados en correspondientes cojinetes a bolas (5), siendo portadores en su superficie lateral de una serie de cuchillas estriadas (7), mientras que en uno de los extremos esos ejes (4) son portadores de piñones (6) que engranan correlativamente entre sí, y accionables a partir de un motor (10) que, mediante una transmisión de poleas (11-13)

y correspondiente correa trapezoidal (12), producen el giro de un eje (4') a través de cuyo piñón (6') se transmite el giro a los restantes ejes (4), siendo el giro de cada eje (4) opuesto al de sus contiguos.

2. Rompedor de balas para cáscara de pimentón, según reivindicación 1^a, **caracterizado** porque el carenado constitutivo de la tapa superior de protección (3) está montado sobre una articulación (14) que permite ocupar una posición de apertura y vertical en sentido ascendente, llevándose consigo la tapa frontal (2) para dejar libre el acceso al interior y permitir la introducción de la respectiva bala a desmenuzarse, habiéndose previsto que ese carenado o tapa superior de protección (3) cuente con medios que en su posición de apertura impida la puesta en funcionamiento del motor de accionamiento (10).

3. Rompedor de balas para cáscara de pimentón, según reivindicación 1^a, **caracterizado** porque la estructura (1) incluye unas patas o soportes angulares e inferiores (9) que constituyen medios de apoyo del conjunto y de fijación al suelo.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65

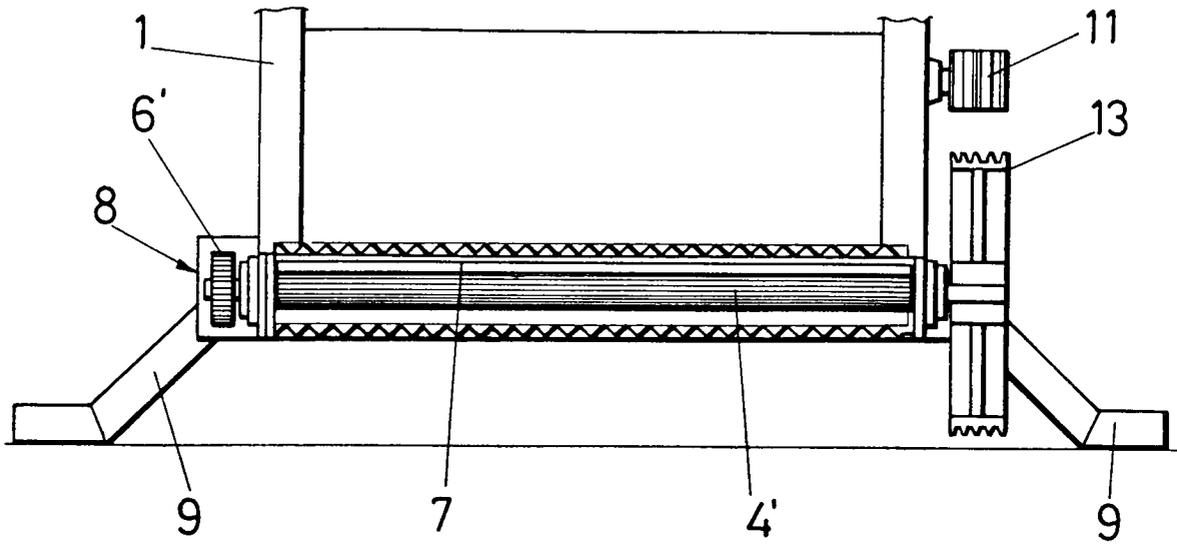


FIG.-1

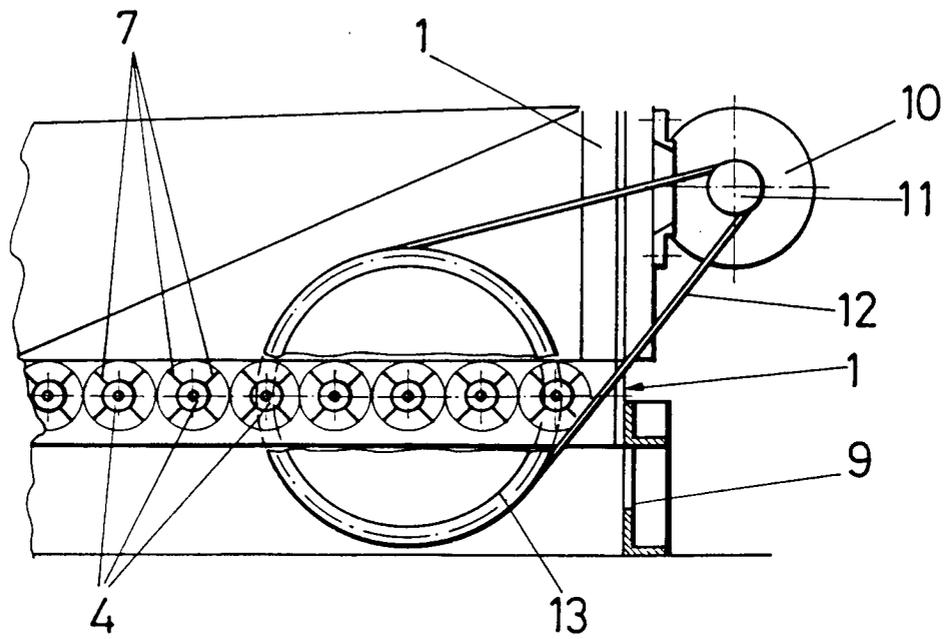


FIG.-2

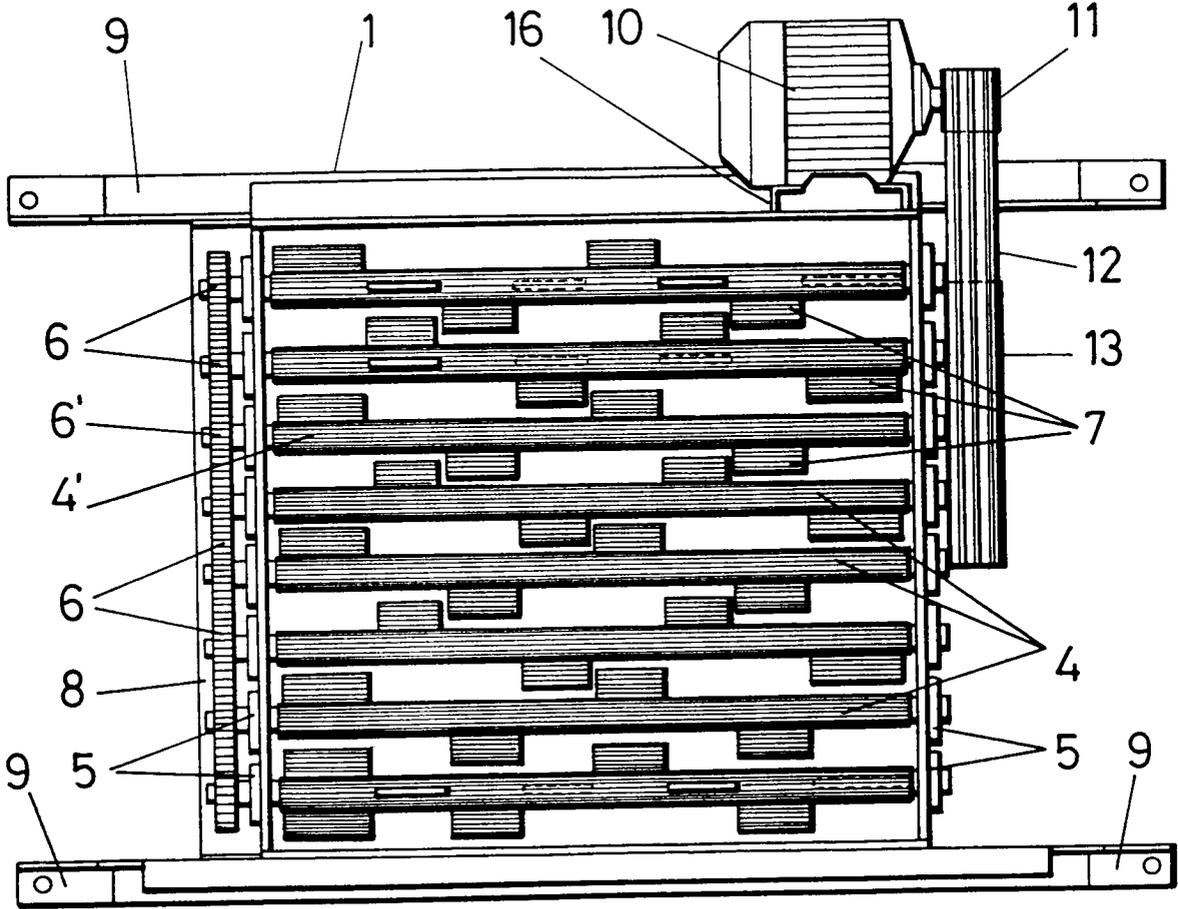


FIG.-3

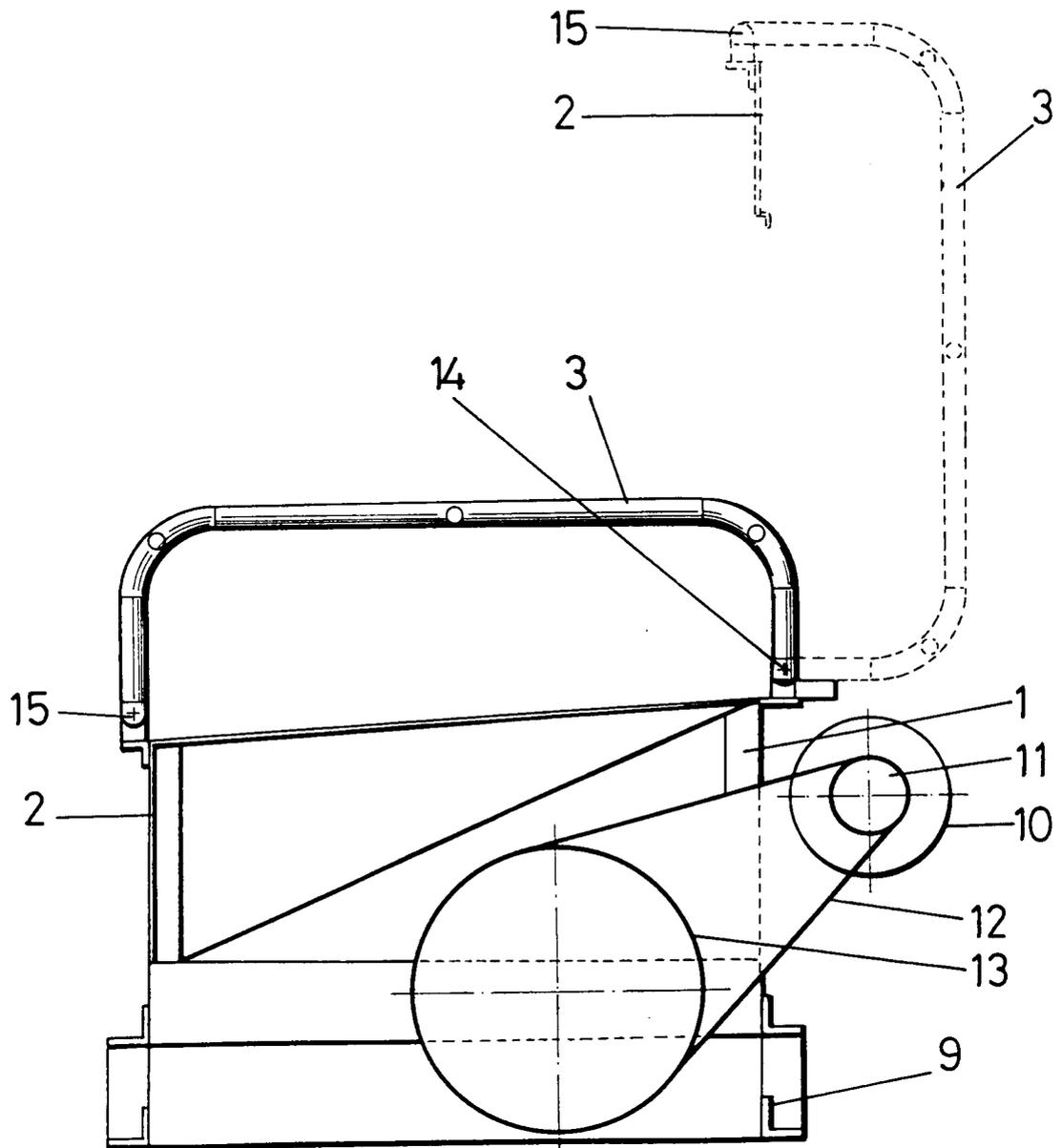


FIG.-4

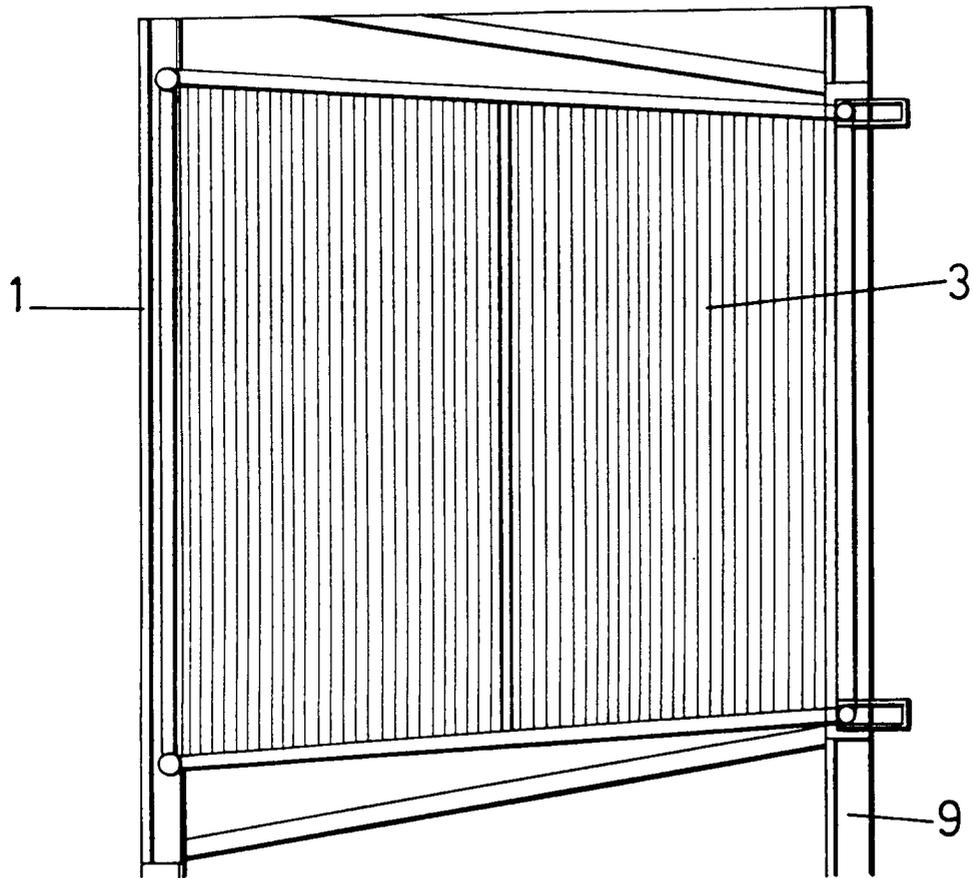


FIG.-5



① ES 2 134 721

② N.º solicitud: 9701041

③ Fecha de presentación de la solicitud: 14.05.97

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤ Int. Cl.⁶: A23L 1/221

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 4230282 A (HAASE, EGON) 28.10.1980, figuras 1,2,3; columna 1, línea 44 - columna 2, línea 21; columna 3, línea 18 - columna 4, línea 2.	1-3
A	US 4307735 A (SNOW et al.) 29.12.1981, figuras; columna 2, líneas 5-40.	1-3
A	US 5217174 A (MARTIN, NORMAN W. et al.) 08.06.1993, figuras; columna 2, línea 36 - columna 3, línea 44.	1-3
A	ES 476456 A1 (CHACONSA) 28.12.1978	

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 n.º:

Fecha de realización del informe

21.06.99

Examinador

F. Díaz Suero

Página

1/1