

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(Case O.Z. 1250/00)

NUMERO	480292	(10) A1
FECHA DE PRESENTACION	- 7 MAYO 1979	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
4990/78-0	8 Mayo 1978	Suiza

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B02C 19/22	

(54) TITULO DE LA INVENCION

"PROCEDIMIENTO CON SU DISPOSITIVO DE REALIZACION PARA LA DESINTEGRACION DE MATERIA" -

(71) SOLICITANTE (S)

PRODUITS FINDUS, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

VEVEY (Suiza)

(72) INVENTOR (ES)

Anders Gustaf SVENGREN

(73) TITULAR (ES)

PRODUITS FINDUS, S.A.

(74) REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial .

POOR
QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un procedimiento y a un dispositivo para la desintegración de materia y en particular de productos alimentarios. El dispositivo es-

5. tá destinado principalmente a la desintegración de productos alimentarios en forma de trozos más grandes o bloques, como salchichas y carnes comprimidas, y en primer lugar del queso.

- Se conocen numerosos dispositivos diferentes para desintegrar productos alimentarios, como por ejemplo
10. ralladores, máquinas de cortar, molinos, etc. Estos dispositivos han satisfecho relativamente bien las condiciones que había que cumplir cuando se trataba de obtener trozos relativamente grandes, como tajadas o rodajas, o cuando se desintegraban productos relativamente secos y firmes, como
15. legumbres crudas, quesos de tipo duro y seco, etc. También ha sido posible realizar al mismo tiempo que la desintegración una dosificación de la materia.

- Sin embargo, han surgido problemas para desintegrar y dosificar materias consistentes en productos mas
20. blandos y pegajosos, como diferentes chacinas y quesos con un contenido elevado o medio de materias grasas. Ha sido particularmente difícil desintegrar queso, pues debido a la consistencia grasa y pegajosa del queso, las partículas obtenidas han tenido tendencia a adherirse a la herramienta
25. de corte o bien entre ellas para formar trozos más gruesos. Hasta ahora no existe un aparato que pueda desintegrar simultáneamente y, según las necesidades, dosificar de manera variable esas materias difíciles. Esto ha acarreado grandes
30. dificultades en los aparatos automáticos para la preparación de platos preparados, por ejemplo cuando hay que esparcir queso rallado sobre una pizza o un gratén que deban ser congelados luego y proporcionados en este estado al consu-

midor para la preparación final. Si en este caso no se reparte el queso uniformemente sobre el plato, se fundirá irregularmente al proceder al calentamiento final y el plato acabado tendrá entonces un aspecto menos apetitoso.

5. El presente invento permite eliminar los citados inconvenientes y obtener una desintegración uniforme de los productos alimentarios que antes eran difíciles de emplear desde dicho punto de vista. El procedimiento y el dispositivo según el invento son especialmente apropiados para la desintegración de queso, pero también otros productos alimentarios en trozos, como la carne picada y el jamón comprimido, pueden ser desintegrados con ventaja según el invento.

10. Los dispositivos ya conocidos para desintegrar diferentes productos alimentarios en trozos eran con frecuencia modelos completamente diferentes, según el tipo de producto alimentario que debía ser tratado. Sería extremadamente deseable desde el punto de vista práctico y económico el que diferentes tipos de productos alimentarios pudiesen ser tratados esencialmente en el mismo aparato, en el cual habría que cambiar solamente algunas piezas para adaptarlo a las diferentes propiedades mecánicas y reológicas de los diferentes productos alimentarios. El presente invento permite cumplir dicha finalidad y el mismo aparato puede ser empleado para diferentes productos alimentarios, como queso, carne, productos de chacinería, por ejemplo jamón prensado y carne picada, salchichas, ya sea las salchichas más grandes solas o varias salchichas pequeñas juntas, y otras materias, debiendo ser especialmente adaptados únicamente los elementos utilizados para la desintegración misma a la clase de producto alimentario tratado.

15. El procedimiento según el invento se caracteriza

- porque la materia que hay que desintegrar es conducida a un elemento de desintegración arrastrado que es movido alternativamente de modo sensiblemente paralelo a una superficie de la materia con corte simultáneo de materia de dicha superficie. De preferencia, la materia es conducida de manera intermitente al elemento de desintegración y ello se efectúa de preferencia mediante un elemento de desintegración rotativo, cuyo eje de rotación es paralelo a la superficie trabajada.
- 5.
10. El invento se refiere también a un dispositivo para la desintegración de materia, el cual comprende un elemento de desintegración arrastrado y dispuesto de manera que reciba un movimiento alternativo de modo sensiblemente paralelo a una superficie de la materia con corte simultáneo de materia de dicha superficie, así como a un dispositivo de transporte para llevar la materia al elemento de desintegración.
- 15.
20. Según una modalidad de realización preferida del invento, el elemento de desintegración arrastrado está constituido por un husillo rotativo, cuyo fileteado está provisto de una arista cortante que está dirigida hacia adelante en el sentido axial según el cual parece desplazarse el fileteado durante la rotación del husillo. Según otra modalidad de realización especialmente preferida, el husillo está provisto de dos fileteados de direcciones opuestas, ocupando cada uno de los dos sentidos de fileteado su parte de la longitud del husillo, de preferencia cada uno la mitad.
- 25.
30. El invento se muestra con más detalle sobre el dibujo anexo, cuya figura 1 muestra una vista de conjunto esquemática de un dispositivo según el invento; la figura

2 muestra una vista de detalle de una modalidad de realización preferida del elemento de desintegración y la figura 3 muestra una sección de un detalle del elemento de desintegración según la figura 2.

5. Según la figura 1, el dispositivo se compone en sus partes principales de un armazón 1 que soporta un transportador 2 para un producto alimentario en forma de bloque 3, por ejemplo un queso. Se prevén también dispositivos de guiado 4 para una alimentación correcta. El
10. transportador es de preferencia un transportador de cadena con una cadena transportadora dentada 5 y es arrastrado por un mecanismo de triquete 6, cuyo brazo de mando 7 es accionado por un gato de aire comprimido 8.
15. Un elemento de desintegración 9 es arrastrado por un motor 12 por medio de un piñón 10 y de la rueda intermedia 11. En la figura, el elemento de desintegración se indica como un elemento de corte rotativo, y en especial como un husillo rotativo del tipo que se muestra en la
20. figura 2. El elemento de corte es puesto frente a la superficie frontal 13 del bloque de producto alimentario y es fijado a un soporte 14, y todo este conjunto puede ser desplazado hacia arriba o hacia abajo a lo largo de las barras de guiado 15 por medio del vástago de pistón 16. El desplazamiento se efectúa por medio del aparato 17 que
25. se muestra esquemáticamente y que está mandado por la unidad de regulación 18. Las partículas 19 del producto alimentario obtenidas durante la desintegración caen por la tolva 20 sobre un producto alimentario 21, por ejemplo una pizza, el cual es traído por un transportador, por ejemplo un
30. transportador de cinta, que se indica con 22. Un detector 23, que actúa sobre la unidad de regulación 18, permite

asegurar que no se produce ninguna desintegración si no hay nada sobre la cinta transportadora para recibir el producto desintegrado.

- La unidad de regulación 18 permite mandar tanto
5. el avance del transportador 2 como el transporte y el arrastre del elemento de corte 9 de manera que sea avanzada una longitud apropiada del bloque de producto alimentario 3 cuando el elemento de corte se encuentra en su posición superior, después de lo cual, el elemento de corte es descendido y arrastrado para que se produzca la desintegración.
 10. El mecanismo de trinquete 6 impide que el bloque de producto alimentario rebote durante la acción del elemento de corte. No es siempre necesario que el elemento de corte sea arrastrado cuando es descendido, pero esto constituye una modalidad de realización preferente.
 - 15.

- El arrastre del transportador 2, del elemento de desintegración 9 y del movimiento ascendente y descendente de este último puede ser eléctrico o hidráulico, pero de preferencia es neumático. La razón de ello es que un
20. aparato para tratar productos alimentarios se encuentra emplazado con frecuencia en una atmósfera húmeda y debe poder ser limpiado y desinfectado a fondo, por ejemplo por medio de lavado a alta presión. Esto puede presentar dificultades en el caso de un aparato eléctrico, ya que
 25. pueden producirse cortocircuitos, los cuales pueden resultar peligrosos para el personal. Se conocen ya unidades de regulación para el mando del aparato neumático de la manera descrita aquí y los expertos en esta técnica pueden ensamblarlos a partir de unidades que se encuentran en el comercio.
 30. Un aparato hidráulico se puede emplear a condición de utilizar un fluido hidráulico compatible desde el punto de

vista de la técnica de productos alimentarios, por ejemplo un aceite alimentario.

- Las figuras 2 y 3 muestran una modalidad de realización preferente del elemento de desintegración según el invento. En este caso, el elemento de desintegración tiene la forma de un husillo 51 con un extremo de arrastre y un extremo de cojinete 53. El husillo está provisto de un fileteado 54 que, según la modalidad de realización especialmente preferente que se muestra en el dibujo, se divide en una parte que gira a la derecha 54a y una parte que gira a la izquierda 54b. Como se ve en la figura 3, que es una sección según la línea A-A de la figura 2, el fileteado tiene una sección transversal esencialmente trapezoidal y una arista cortante 55 en uno de sus bordes superiores, la cual posee un cierto ángulo de destalonado 56 en el sentido axial del husillo. Esta arista cortante realiza el corte en trozos o la desintegración del producto alimentario cuando se hace girar el husillo pasando sobre una superficie de la materia. Para poderse efectuar ese corte en trozos, la arista debe estar vuelta hacia adelante en el sentido hacia donde parece desplazarse el fileteado cuando gira el husillo. Con la modalidad de realización que se muestra en el dibujo, es posible por tanto hacer girar el husillo en el sentido contrario al de las agujas de un reloj, visto desde el extremo de arrastre 52, para que el corte en trozos pueda tener lugar.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- Se obtienen varias ventajas mediante la división del fileteado en dos partes dirigidas una hacia otra, las cuales son por lo tanto homotéticas. Así, la materia cortada será conducida hacia el medio del husillo para ser agrupada antes de caer en la tolva, de manera que se reduzca
- 30.

el riesgo de pérdida. Además, la materia desintegrada será vuelta a mezclar y ello puede aprovecharse para disponer unos junto a otros varios bloques mas pequeños de materias de clases diferentes, por ejemplo diferentes tipos de quesos, y que sean, simultáneamente, desintegrados y vueltos a mezclar.

5. Gracias a los fileteados de direcciones opuestas se obtiene, por último, un equilibrado de los esfuerzos axiales sobre los cojinetes del husillo en los extremos de éste.

Hay que señalar, sin embargo, que no es absolutamente necesario que el fileteado del husillo esté dividido en dos partes de direcciones opuestas y que también se puede utilizar un solo sentido de fileteado. La materia desintegrada se envía entonces sobre uno de los lados en el sentido del movimiento del fileteado, para ser recogida allí de manera apropiada.

10.

15.

El grado de desintegración del producto alimentario está determinado por la forma, el tamaño y el régimen del husillo. Con un husillo según el invento, productos alimentarios como queso, jamón prensado y carne congelada, pueden ser desintegrados en forma de copos o análogos más o menos finos. Se ha comprobado que un régimen más elevado del husillo y una velocidad inferior del movimiento del husillo en el sentido vertical producen copos mas delgados. Se ha encontrado que un régimen apropiado era el de alrededor de 3000-4000 r.p.m. y una velocidad apropiada en el sentido vertical era de alrededor de 5-20 cm/segundo. Sin embargo, se pueden utilizar valores fuera de esos márgenes, los cuales pueden ser determinados por los expertos para su adecuación con la consistencia de la materia tratada en cada caso.

20.

25.

30.

En cuanto al husillo, resulta apropiado un diá-

- metro de fileteado de 2-5 cm y se han obtenido resultados particularmente satisfactorios con un diámetro de alrededor de 3 cm. El diámetro del husillo determina la anchura de los copos formados, de manera que un diámetro superior da copos más anchos. También reviste importancia el paso del fileteado del husillo y se ha encontrado al respecto que era apropiado un valor de alrededor de 3-6 cm/vuelta. Si el paso excede de alrededor de 6 cm, la materia se separa mal del husillo, mientras que un paso demasiado reducido produce copos muy pequeños. La arista cortante sobre el fileteado del husillo puede tener un ángulo de desfilonado de 0-5 grados y se ha encontrado que resulta apropiado un valor de alrededor de 2 grados. La longitud de la parte que corta no es especialmente crítica, pero puede ser adaptada a las dimensiones eventualmente normalizadas de los productos alimentarios en trozos que son tratados.
- 5.
- 10.
- 15.

Cada uno de los fileteados del husillo puede poseer también varias entradas, lo que permite obtener una pluralidad de fileteados orientados en cada sentido. Se obtiene así una desintegración mayor.

20.

Se considera además, que la velocidad de alimentación de la materia desintegrada es importante, puesto que una velocidad de alimentación más elevada de copos de materia más anchos. En la modalidad de realización preferente, la materia se alimenta intermitentemente cuando el elemento de desintegración se encuentra en su posición superior, y en condiciones normales da buenos resultados una alimentación de alrededor de 3 mm por carrera.

25.

Por último, también es posible modificar el grado de desintegración con respecto a ciertas materias, por ejemplo el queso, haciendo pasar el bloque de materia

30.

antes del elemento de corte por un dispositivo de corte que la divide según su eje longitudinal. En el caso de queso, éste puede ser forzado por ejemplo más allá de uno o varios alambres de corte,. Esto permite obtener copos

5. más cortos:

Por consiguiente, se pueden variar diversos parámetros para que la materia sea desintegrada en partículas del grosor y de la forma deseada. La combinación de tales parámetros que se adopta en cada caso particular puede ser elegida por el experto del ramo basándose en las propiedades de la materia que hay que desintegrar, las limitaciones de los aparatos, etc.

Es conveniente disponer a cada lado del elemento de desintegración unas placas de apoyo, rodillos de apoyo o cintas transportadoras de apoyo que son paralelas a la superficie de la materia trabajada, debiendo efectuarse la disposición de tal manera que el elemento de desintegración en el espacio entre ellos no sobresalga más de lo que corresponde a la profundidad de la materia trabajada en cada ciclo de corte. De esta manera el trozo de materia es sostenido y se facilita la desintegración cuando se llega cerca del extremo de un bloque de materia.

La dosificación directa de la materia que se obtiene con un husillo como elemento de corte según el invento, permite evitar cualquier otra manutención de la materia desintegrada, lo que ahorra trabajo y reduce las pérdidas de materia. Como la dosificación se puede ajustar con una gran precisión a la longitud deseada, se evita también una dosificación excedentaria con las pérdidas inherentes. Se obtiene una distribución satisfactoria y uniforme de la materia desintegrada, que desciende en una tolva para caer

sobre un producto alimentario preparado, por ejemplo una pizza o un gratón, que avanza debajo del dispositivo sobre un transportador. El mejor resultado se obtiene adaptando el tamaño y la forma de la tolva al producto alimentario que debe ser recubierto por la materia desintegrada.

5. En el procedimiento según el invento, un husillo rotativo como elemento de corte ha demostrado ser particularmente apropiado para la desintegración de queso, así como de carnes prensadas, como jamón o queso de cabeza de diferentes clases, y en forma de bloques de grosor apropiado. Los productos alimentarios pueden ser congelados, refrigerados o encontrarse a temperatura ambiente, y en algunos casos, la temperatura actúa sobre las propiedades de tratamiento en la desintegración. Así, en la desintegración de queso con un elevado contenido de materias grasas, se ha comprobado que es apropiado enfriar el queso, pues éste adquiere entonces una consistencia menos pegajosa. Sin embargo, el queso con el 45% de materias grasas expresadas en materia seca, e incluso con más puede ser desintegrado sin ningún problema a la temperatura ambiente. Esto constituye una ventaja esencial del procedimiento y del dispositivo del invento si se compara con los dispositivos ya conocidos del tipo ralladores y análogos, en los que la consistencia pegajosa del queso causa dificultades.
10. Según una modalidad de realización particularmente ventajosa del dispositivo del invento, la alimentación de materia destinada a ser desintegrada puede ser continua. Así, por ejemplo en el caso de quesos, los bloques de queso pueden ser soldados juntos por medio de una composición ligante apropiada de uso alimentario antes del dispositivo de desintegración, de manera que no haya ninguna interrupción.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

ción en la alimentación. En este caso, se prefiere repartir la materia constitutiva del agente ligante sobre varias pizzas, lo que se puede obtener por ejemplo disponiendo el elemento de corte según un ángulo de alrededor de 10° con respecto a la superficie frontal de los bloques.

5.

La concepción puramente técnica del dispositivo según el invento es convencional y puede ser determinada fácilmente por el experto de este ramo. El elemento de corte helicoidal es de preferencia de acero inoxidable con una composición apropiada para cuchillos. Las aristas del elemento de corte no es necesario que sean afiladas con mucha frecuencia, pues la mayor parte de los productos alimentarios son muy poco abrasivos.

10.

Es muy importante que el dispositivo pueda ser limpiado fácilmente de una manera compatible con los alimentos.

15.

El procedimiento y el dispositivo según el invento se han descrito en lo que precede con referencia principalmente a la modalidad de realización preferente, en la que el elemento de desintegración arrastrado está constituido por un husillo giratorio con fileteados provistos de aristas de corte. Sin embargo, hay que señalar que ésta no es la única modalidad de realización practicable, y que el elemento de desintegración puede ser concebido de otra

20.

manera. Así, en lugar de un husillo rotativo, se puede utilizar un cilindro-rallador rotativo, y por lo tanto un cilindro provisto de asperezas o de otros salientes desmenzadores, sin que cambie por ello el dispositivo. Una tal modalidad de realización es apropiada para desintegrar

25.

productos alimentarios como la carne picada y productos semejantes que se componen de pequeñas partículas compri-

30.

midas juntas y que se preparan luego de una manera cualquiera.

- Otra modalidad de realización posible es que el elemento de desintegración arrastrado posea la forma de una "cuchilla-cinta" arrastrada y que reciba un movimiento alternativo paralelamente a una superficie de la materia que ha de ser desintegrada. Es posible reunir de esta manera por ejemplo un cierto número de salchichas en un paquete y alimentar este último en el elemento de corte. A una velocidad de alimentación apropiada, cada carrera del elemento de corte dará un cierto número de rodajas de salchicha que atraviesan luego la tolva para llegar sobre un producto alimentario, por ejemplo una pizza. Es posible así utilizar para la desintegración de diferentes tipos de aparato, en el que solamente varían los elementos de desintegración. Estos diferentes elementos de desintegración pueden ser concebidos de manera que puedan ser cambiados fácilmente, lo que permite que un solo dispositivo tenga múltiples aplicaciones. Esto significa la obtención de importantes reducciones en el coste del aparato, en el trabajo y en los gastos inherentes al paso a otra producción en una instalación de la industria alimentaria en la que haya que desintegrar productos alimentarios.

= . =

25.

N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

- 1.- Procedimiento con su dispositivo de realización para la desintegración de materia, caracterizado por-
que se hace avanzar la materia hacia un elemento de desin-

tegración arrastrado, que es obligado a efectuar un movimiento alternativo sensiblemente paralelo a una superficie de la materia, con corte simultáneo de materia de dicha superficie.

2.- Procedimiento de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la velocidad lineal del elemento de desintegración en su movimiento alternativo es de 5-20 cm/segundo y al husillo rotativo que comprende se le aplica un régimen de alrededor de 3000-4000 r.p.m.

3.- Procedimiento de conformidad con una de las reivindicaciones 1-2, caracterizado porque el elemento de desintegración arrastrado es obligado a efectuar un movimiento ascendente y descendente paralelamente a una superficie sensiblemente vertical de la materia.

4.- Procedimiento de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque la desintegración se produce durante el movimiento descendente del elemento de desintegración.

5.- Procedimiento de conformidad con una de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque la materia es alimentada intermitentemente hacia el elemento de desintegración mediante un mecanismo de trinquete.

6.- Procedimiento de conformidad con una de las reivindicaciones 3-5, caracterizado porque la materia es alimentada cuando el elemento de desintegración se encuentra en su posición superior.

7.- Procedimiento de conformidad con una de las reivindicaciones 5-6, caracterizado porque la materia es alimentada a alrededor de 3 mm por carrera.

8.- Procedimiento de conformidad con una de las reivindicaciones 1-7, caracterizado porque la materia está constituida por queso o bien por carne o productos de char-

cutería en forma de bloque.

5. 9.- Procedimiento de conformidad con las reivindicaciones precedentes caracterizado en que el dispositivo para su realización comprende un elemento de desintegración arrastrado y dispuesto para recibir un movimiento alternativo sensiblemente paralelo a una superficie de la materia con corte simultáneo de materia de esta superficie, así como un dispositivo de transporte para la alimentación de la materia hacia el dispositivo de desintegración.
10. 10.- Procedimiento de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado porque en el dispositivo de realización el elemento de desintegración está constituido por un elemento de desintegración rotativo cuyo eje de rotación es paralelo a la superficie trabajada.
15. 11.- Procedimiento de conformidad con la reivindicación 9 ó 10 caracterizado porque en el citado dispositivo el elemento de desintegración está constituido por un husillo rotativo cuyo fileteado está provisto de una arista cortante que está dirigida hacia adelante en el sentido axial según el cual parece desplazarse el fileteado durante la rotación del husillo.
20. 12.- Procedimiento de conformidad con una de las reivindicaciones 9-11, caracterizado porque el citado husillo está fileteado en los dos sentidos, ocupando cada uno de los dos sentidos de fileteado su parte de la longitud del husillo.
25. 13.- Procedimiento de conformidad con una de las reivindicaciones 9-12, caracterizado porque el citado husillo tiene un diámetro de alrededor de 2-5 cm sobre los fileteados.
30. 14.- Procedimiento de conformidad con una de las

reivindicaciones 9-13 caracterizado porque el citado husillo tiene un paso de alrededor de 3-6 cm/vuelta.

5. 15.- Procedimiento de conformidad con una de las reivindicaciones 9-10 caracterizado porque la arista cortante del fileteado del husillo tiene un ángulo de desfilonado hacia la línea axial del husillo de 0-5 grados.

10. 16.- Procedimiento de conformidad con una de las reivindicaciones 9-15 caracterizado porque en el citado dispositivo sobre los dos lados del elemento de desintegración, visto en el sentido del movimiento alternativo de dicho elemento, está provisto de placas de apoyo, rodillos de apoyo o cintas transportadoras de apoyo dispuestas paralelamente a la superficie de la materia paralelamente a la cual se desplaza el elemento de desintegración, para soportar la materia.

15. 17.- Procedimiento de conformidad con una de las reivindicaciones 9-16 caracterizado porque en el citado dispositivo el mecanismo de transporte está ordenado para alimentar la materia de modo intermitente por medio de un mecanismo de trinquete para impedir que la materia rebote.

20. 18.- Procedimiento con su dispositivo de realización para la desintegración de materia.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 16 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a - 7 MAYO 1979

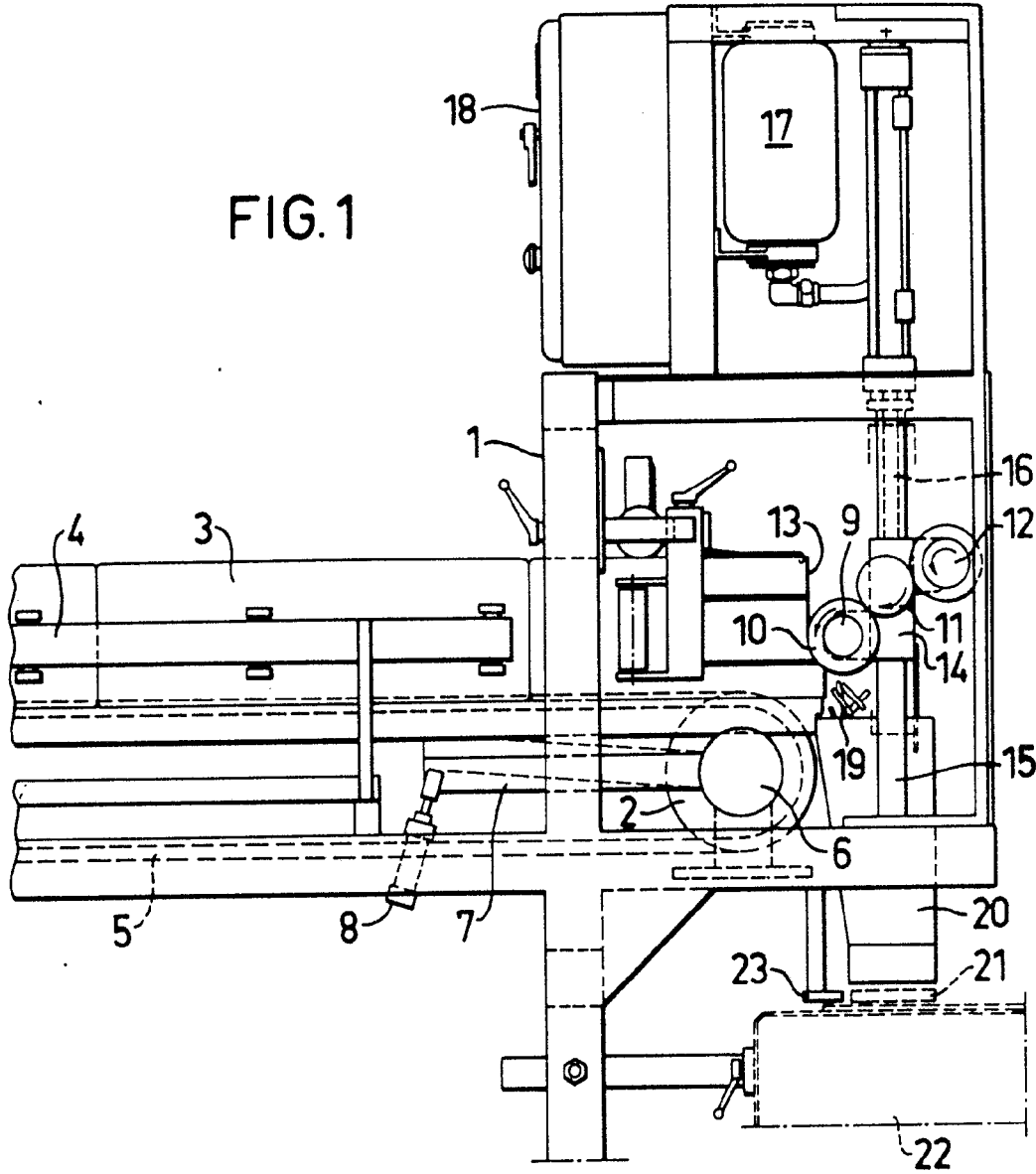
P.a. JAIME ISERN

P. P.



Firmado: JESUS PICAZO

FIG. 1



Madrid, a 27 Mayo 1979

JAIME ISERN

p.a. P. P.

Firmado: JESUS PICAZO

FIG. 2

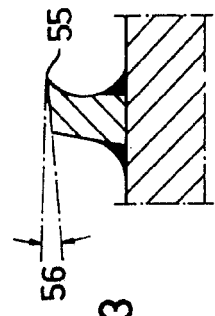
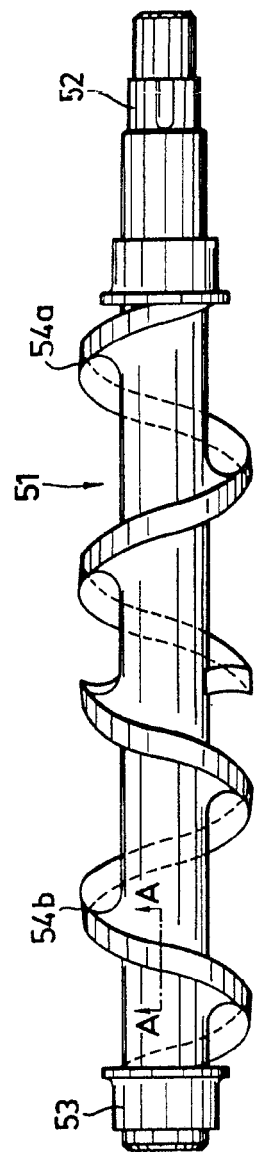


FIG. 3

Madrid, a - 7 MAYO 1979

P.º J. ALBA ISERN
D.º

[Signature]
Firmado: JESUS PICAZO

FIG. 2

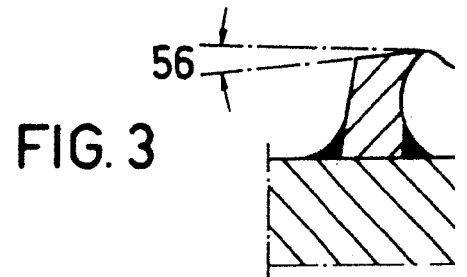
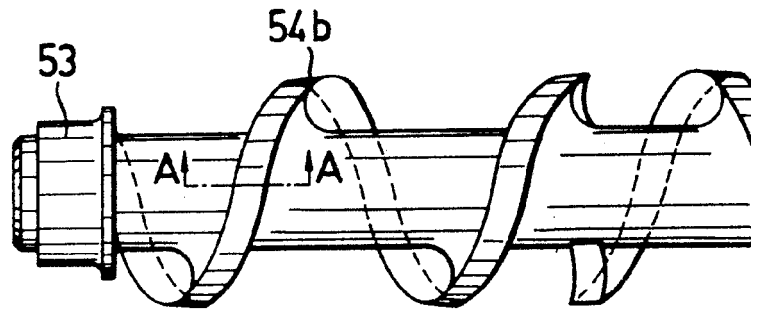
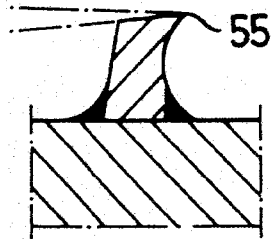
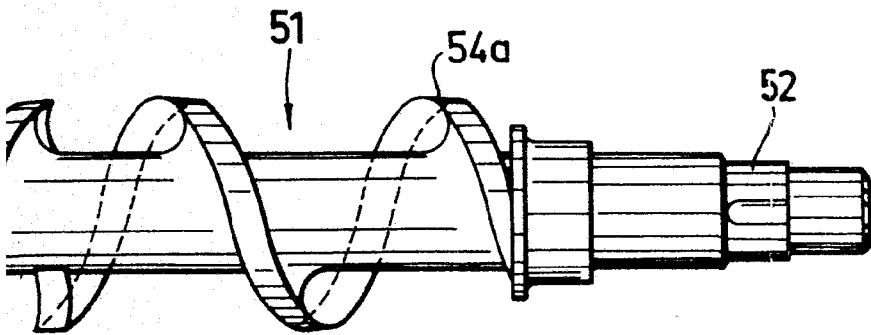


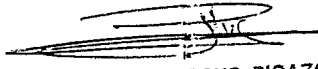
FIG. 3

FIG. 2



Madrid, a - 7 MAYO 1979

P. a. JAIME ISERN
P. P.


Emisor: JESUS PICAZO