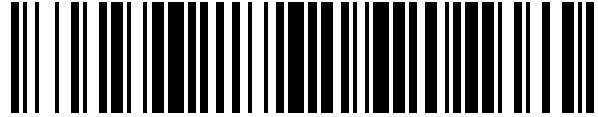


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 090 282**

21 Número de solicitud: 201300677

51 Int. Cl.:

**A21C 5/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**25.07.2013**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**27.09.2013**

71 Solicitantes:

**ROMERO CARPIO, Jose Manuel (100.0%)  
San Luis De Gonzaga, n. 3  
03600 Elda (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**ROMERO CARPIO, Jose Manuel**

74 Agente/Representante:

**DE PABLOS RIBA, Juan Ramón**

54 Título: **Máquina cortadora entabladora de masa de pan perfeccionada**

ES 1 090 282 U

**MÁQUINA CORTADORA ENTABLADORA DE MASA DE PAN PERFECCIONADA**

**D E S C R I P C I Ó N**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una máquina cortadora entabladora de masa de pan, la cual aporta, a la función a que se destina, varias ventajas y características de novedad que se describirán en detalle más adelante y que suponen una mejorada alternativa a los sistemas actualmente conocidos para el mismo fin.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en una máquina cortadora de piezas de masa para hacer pan y que entabla o coloca dichas piezas en las bandejas destinadas al horno, la cual, siendo de las que comprende una cinta transportadora por la que discurren 15 las piezas de masa sobre la que se contempla un cortador longitudinal de cuchillas variables en su posición y número para escoger el ancho y número de porciones en que se van a dividir dichas piezas antes de seguir su camino por la máquina hasta ser entabladas, presenta la particularidad de que dicho cortador está estructuralmente configurado como un mecanismo articulado que, ventajosamente variar el número y la posición de dichas cuchillas con un simple movimiento de abatido, de manera extremadamente rápida, practica y sencilla, sin que ni si quiera sea necesario detener la cinta de la máquina para ello.

**30 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria panificadora, centrándose concretamente en el ámbito de las máquinas cortadoras, formadoras y entabladoras de masa para hacer barras u otras piezas de pan.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Son ampliamente conocidas las cortadoras del tipo que aquí concierne, mediante las que se consigue de forma mecanizada formar  
5 múltiples porciones de masa de pan a partir de una porción más ancha de manera muy rápida.

Generalmente, para ello estas máquinas cortadoras cuentan con un cortador de cuchillas dispuestas longitudinalmente en el sentido  
10 de la cinta transportadora sobre la que se coloca, siendo dichas cuchillas susceptibles de poder ser cambiadas de sitio y aumentar o disminuir su número, en función de las porciones en que se quiere cortar cada pieza. Sin embargo, dicho cambio es una operación que requiere del para de la cinta para sacar las  
15 cuchillas existentes de su ubicación, normalmente unas ranuras previstas en una pieza de soporte, para modificar su posición o para extraer alguna o incorporar otras.

Un ejemplo claro de dicho tipo de máquinas lo encontramos en el  
20 modelo de utilidad Español U200202740 en el que se divulga una "Cortadora - formadora de piezas de masa panificable" que comprende una cinta transportadora y un cortador longitudinal provisto de varias cuchillas dispuestas paralelamente a la dirección de avance de la cinta transportadora encargadas de  
25 dividir el ancho total de la masa en un número variable de piezas o porciones individuales, comprendiendo dicho cortador una plantilla distanciadora provista de una pluralidad de ranuras longitudinales para el montaje interdistanciado de las cuchillas de corte, además de una barra anterior fija que actúa de tope  
30 frontal de las cuchillas, una barra posterior de apoyo y una barra abatible que descansa sobre las cuchillas manteniéndolas en posición fija de uso.

En dicho cortador, pues, y siendo de los más simplificados, para  
35 variar el ancho de las piezas de masa a obtener, mediante corte longitudinal, se debe levantar la barra abatible, extraer las

cuchillas de sus alojamientos y volverlas a posicionar cada una en la ranura deseada de la plantilla distanciadora para que se encuentren a la nueva separación deseada y a continuación, volver a bajar la barra abatible para afianzar la posición de las  
5 cuchillas en el cortador. Todo ello, si bien parece sencillo, requiere de un tiempo y una habilidad precisos para insertar correctamente las cuchillas, siendo necesario detener el movimiento de la cinta, sobre todo por lo prolongado de la operación.

10

El objetivo esencial de la presente invención es, pues, desarrollar una nueva máquina cortadora de masa de pan en la que el cortador cuente con un sistema de cuchillas intercambiables que sea mucho más sencillo y rápido de variar, y sin que sea necesario  
15 detener el funcionamiento de la cinta, debiendo señalarse que, al menos por parte del solicitante se desconoce la existencia de ninguna otra máquina cortadora que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta la que aquí se preconiza, según se reivindica.

20

#### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

Así, la máquina cortadora entabladora de masa de pan que la presente invención propone se configura como una destacable  
25 novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de forma taxativa se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que la distinguen, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que  
30 acompañan a la presente memoria descriptiva del mismo.

De forma concreta, lo que la invención preconiza es, como ya se ha apuntado anteriormente, una máquina del tipo que comprende una cinta transportadora, que se alimenta de piezas de masa para hacer  
35 pan desde un elemento previo, y sobre la que existe un accesorio cortador con varias cuchillas dispuestas longitudinalmente y

paralelas a la dirección de avance de la cinta destinado a dividir el ancho de dichas piezas de masa en un número variable porciones en función del tipo de pan a elaborar.

- 5 Dicho cortador, de forma innovador, se configura a partir de un marco rectangular que se fija a cierta distancia sobre la cinta transportadora y en el que se contempla una placa que ocupa su interior y está ranurada solamente con diversas ranuras en coincidencia con las medidas más habituales que se utilizan para
- 10 cortar las piezas de pan, en todo caso intercambiable fácilmente gracias a unos pomos de asidero. Sobre esta placa se sitúan, fijados en ambos extremos al citado marco, en sentido transversal, respecto de la marcha de la cinta, y en uno de sus lados, un primer eje al que se acoplan sendas cuchillas abatibles provistas de
- 15 respectivos pomos para facilitar su extracción y colocación, mediante el izado o abatimiento del mismo girando en el mencionado eje, así como un segundo eje al que se acoplan varios grupos más de cuchillas abatibles unidas por pares o individualmente a unos bastidores de distintos tamaños para encajar unos en otros y a los
- 20 que se encuentran soldadas y que asimismo están provistos del correspondiente pomo para facilitar su izado y bajado, estando cada una de dichas cuchillas situada en coincidencia con la posición de las ranuras previstas en la placa del marco.
- 25 Con ello, para escoger un tipo de corte u otro, bastará escoger el bastidor correspondiente a las cuchillas del ancho que se desea obtener y bajarlo sobre la placa para que las cuchillas se inserten en sus ranuras y queden colocadas, sin que sea necesario realizar ninguna otra operación, pues los mencionados bastidores
- 30 cuentan con un resalte que encaja en un fijador previsto al efecto en la placa, de manera que quedan directamente sujetos al bajarse. Para cambiar las cuchillas se levanta el correspondiente bastidor abatible y se baja el que corresponda, todo ello como se comprenderá no supone ningún esfuerzo ni requiere de ninguna
- 35 habilidad especial, pues al estar los bastidores fijados en su eje

no se salen de su sitio y siempre encajan perfectamente en la ranura correspondiente.

Una vez cortadas las porciones, estas caen de la cinta transportadora a un elemento intermedio o separador encargado de 5 distanciar ligeramente unas porciones de otras para evitar que se toquen entre sí, el cual consiste en una pluralidad de cordones rodantes insertados en sendos rodillos acanalados de manera que en la parte próxima a la cinta transportadora está más cercanos entre 10 sí y en la parte opuesta se separan, habiéndose previsto antes de su final un elemento de freno que conduce las porciones evitando que salte fuera de su sitio.

Tras dicho separador, la máquina contempla un recogedor abatible, 15 formado por dos compuertas que recogen las porciones que caen sobre ellas en su posición cerradas y las depositan o entablan, al abrirse, sobre los huecos acanalados de la bandeja de recogida que, provista de múltiples canales, discurre bajo dicho recogedor y sirve para introducir las porciones directamente en el horno una 20 vez depositadas en ella.

Con todo ello, las ventajas más destacables que aporta la nueva máquina son:

- 25 - Facilidad de adaptación rápida a la hora de elegir el formato de las porciones.
- No precisa paro de la máquina para el cambio de formatos.
- Aumento de producción en todos los formatos.
- Más producción con menos personas a su cargo.
- 30 - Garantiza la uniformidad de peso en todos los formatos.
- No precisa especialización para su manejo.
- No precisa ninguna masa especial para su uso.

La descrita máquina cortadora entabladora de masa de pan 35 representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin

a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

## **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 de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como  
10 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  
15 lateral y sección parcial de un ejemplo de realización de la máquina cortadora entabladora de masa de pan, objeto de la invención, apreciándose en ella las principales partes y elementos que comprende.

20 La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva del conjunto de la máquina cortadora entabladora de masa de pan, según la invención, apreciándose en ella con mayor detalle las principales partes y elementos que comprende.

25 Las figuras número 3 y 4.- Muestran sendas vistas en perspectiva, obtenidas desde puntos opuestos, de la zona de la máquina en que se incorpora el cortador, el cual se ha representado en la figura 3 con todas las cuchillas bajadas y en la figura 4 solo con un par de ellas, mientras el resto se mantienen elevadas.

30

Finalmente, la figura número 5.- Muestra una vista en perspectiva de la zona de la máquina correspondiente al separador de porciones que las trasporta hacia la bandeja de recogida.

35 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferida, pero no limitativa, de la máquina preconizada, la cual comprende las partes y elementos que se  
5 indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en las figuras 1 y 2, la máquina (1) en cuestión comprende, incorporados sobre una estructura de soporte (2), una cinta transportadora (3), por la que discurren las piezas  
10 de masa de pan a cortar y entablar, sobre la que existe un cortador (4) con cuchillas (5) longitudinales para dividir dichas piezas en porciones según el tipo de pan a elaborar. Tras la cinta transportadora se prevé un separador (6), al que caen las porciones cortadas, encargado de distanciar ligeramente dichas  
15 porciones entre sí, y un recogedor (7) al que caen las porciones desde el separador para ser depositadas en los huecos acanalados (8) de las bandejas (9) de recogida que discurren bajo dicho recogedor empujadas sobre rodillos (10) previstos al efecto, todo ello accionado mediante correspondientes motores eléctricos (11) y  
20 controlado mediante un mando (12) con la botonadura necesaria.

El cortador (2), como se observa en las figuras 3 y 4, se configura a partir de un marco (13) rectangular que se fija elevado sobre la cinta transportadora (3) y dispone de una placa  
25 (14) extraíble mediante sendos pomos (15) que está ranurada con diversas ranuras (16) longitudinales en coincidencia con las cuchillas (5).

Sobre dicha placa (14) se sitúan, uno o más ejes (17, 17') fijados  
30 por sus respectivos extremos al marco (13), quedando dispuestos en sentido transversal, respecto de la marcha de la cinta, y en uno de sus lados anterior o posterior, y a los que se acoplan por uno de sus extremos las cuchillas (5) de manera que se abaten girando en dichos ejes para encajar o ser extraídas de las ranuras (16).

35

Preferentemente, cómo muestra el ejemplo de las figuras 3 y 4, el cortador cuenta, en su lado posterior, teniendo en cuenta el sentido de avance de la cinta (3), con un primer eje (17) al que se acoplan sendas cuchillas (5) abatibles en cada uno de sus  
 5 extremos, las cuales están unidas a bastidores (18) provistos de respectivos pomos (15) para facilitar su izado y abatimiento girando en dicho eje. Y un segundo eje (17') al que se acoplan diversas cuchillas (5) más, todas ellas igualmente abatibles y situadas en coincidencia con las ranuras (16) de la placa (14), e  
 10 unidas, bien por pares o de manera individual, a bastidores (18) de distintos tamaños distintos y que encajan unos en otros estando provistos también de pomos (15) para facilitar su izado y abatido.

Además, los bastidores cuentan con un resalte (19) que encaja en  
 15 un fijador (20) previsto en la placa para fijar su posición abatida.

Atendiendo a la figura 5, se observa cómo el separador (6) está constituido por una pluralidad de cordones (21) rodantes  
 20 insertados entre dos rodillos acanalados (22) que están más unidos entre sí en la parte próxima a la cinta transportadora (3) y más separado en la opuesta existiendo, antes de dicha zona opuesta un retenedor transversal (23) que conduce las porciones hacia el recogedor (7) situado a continuación.

25 Dicho recogedor (7), como se observa también en la figura 5, es un elemento abatible formado por dos compuertas transversales (24) que, accionadas por el accionador correspondiente, se abren y se cierran para recoger las porciones que caen sobre ellas en su  
 30 posición cerradas desde el separador (6) y las depositan o entablan, al abrirse, sobre los huecos (8) de la bandeja (9) correspondiente. En dicha figura 5 se han representado piezas de masa ya cortadas y referenciadas como (P)

35 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, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de  
5 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.

## R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- MÁQUINA CORTADORA ENTABLADORA DE MASA DE PAN PERFECCIONADA que  
siendo del tipo que comprende, incorporados sobre una estructura  
5 de soporte (2), una cinta transportadora (3), por la que discurren  
las piezas de masa de pan a cortar y entablar, sobre la que existe  
un cortador (4) con cuchillas (5) longitudinales para dividir  
dichas piezas en porciones según el tipo de pan a elaborar, y tras  
dicha cinta un separador (6) de las porciones y un recogedor (7)  
10 al que caen para ser depositadas en los huecos acanalados (8) de  
bandejas (9) de que discurren bajo dicho recogedor empujadas sobre  
rodillos (10), todo ello accionado mediante correspondientes  
motores eléctricos (11) y controlado mediante un mando (12) con la  
botonadura necesaria, está **caracterizada** porque el cortador (2) se  
15 configura a partir de un marco (13) que se fija elevado sobre la  
cinta transportadora (3) y dispone de una placa (14) extraíble que  
está ranurada con diversas ranuras (16) longitudinales en  
coincidencia con las cuchillas (5); y en que sobre dicha placa  
(14) se sitúan, uno o más ejes (17, 17') fijados por sus  
20 respectivos extremos al marco (13), quedando dispuestos en sentido  
transversal, respecto de la marcha de la cinta, a los que se  
acoplan, por uno de los extremos de las mismas, las cuchillas (5),  
de tal modo que se abaten girando en dichos ejes para encajar o  
ser extraídas de las ranuras (16).

25

2.- MÁQUINA CORTADORA ENTABLADORA DE MASA DE PAN PERFECCIONADA,  
según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la placa (14)  
incorpora pomos (15) para facilitar su extracción.

30 3.- MÁQUINA CORTADORA ENTABLADORA DE MASA DE PAN PERFECCIONADA,  
según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque las cuchillas  
(5), bien por pares o de manera individual, están unidas a unos  
bastidores (18).

35 4.- MÁQUINA CORTADORA ENTABLADORA DE MASA DE PAN PERFECCIONADA,  
según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el cortador

cuenta con un primer eje (17) al que se acoplan a sendas cuchillas (5) abatibles en cada uno de sus extremos, y con un segundo eje (17') al que se acoplan diversas cuchillas (5) más, todas ellas abatibles y situadas en coincidencia con las ranuras (16) de la  
5 placa (14), estando unidas por pares o de manera individual, a bastidores (18) de distintos tamaños distintos y que encajan unos en otros.

5.- MÁQUINA CORTADORA ENTABLADORA DE MASA DE PAN PERFECCIONADA,  
10 según cualquiera de las reivindicaciones 3 ó 4, **caracterizada** porque los bastidores (18) están provistos de pomos (15) para facilitar su izado y abatido.

6.- MÁQUINA CORTADORA ENTABLADORA DE MASA DE PAN PERFECCIONADA,  
15 según cualquiera de las reivindicaciones 3-5, **caracterizada** porque los bastidores (18) cuentan con un resalte (19) que encaja en un fijador (20) previsto en correspondencia en la placa (14) para fijar su posición abatida.

20 7.- MÁQUINA CORTADORA ENTABLADORA DE MASA DE PAN PERFECCIONADA, según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, **caracterizada** porque el separador (6) está constituido por una pluralidad de cordones (21) rodantes insertados entre dos rodillos acanalados (22) que están más unidos entre sí en la parte próxima a la cinta  
25 transportadora (3) y más separado en la opuesta existiendo, antes de dicha zona opuesta un retenedor transversal (23).

8.- MÁQUINA CORTADORA ENTABLADORA DE MASA DE PAN PERFECCIONADA,  
30 según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, **caracterizada** porque el recogedor (7) es un elemento abatible formado por dos compuertas transversales que se abren y se cierran para recoger las porciones que caen sobre ellas en una posición cerrada y las depositan o entablan, al abrirse, sobre los huecos (8) de la bandeja (9) correspondiente.

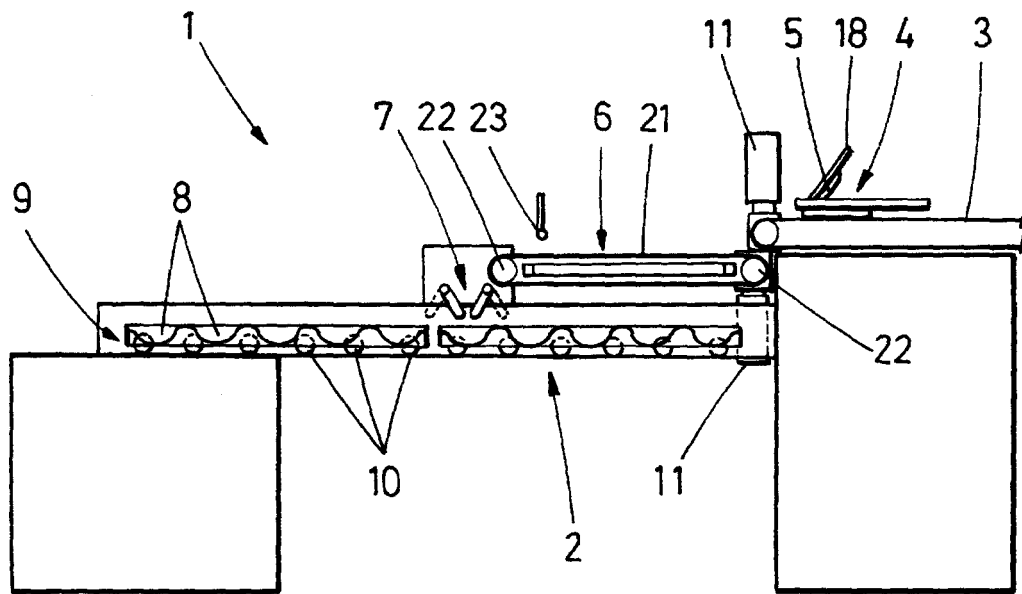


FIG.1

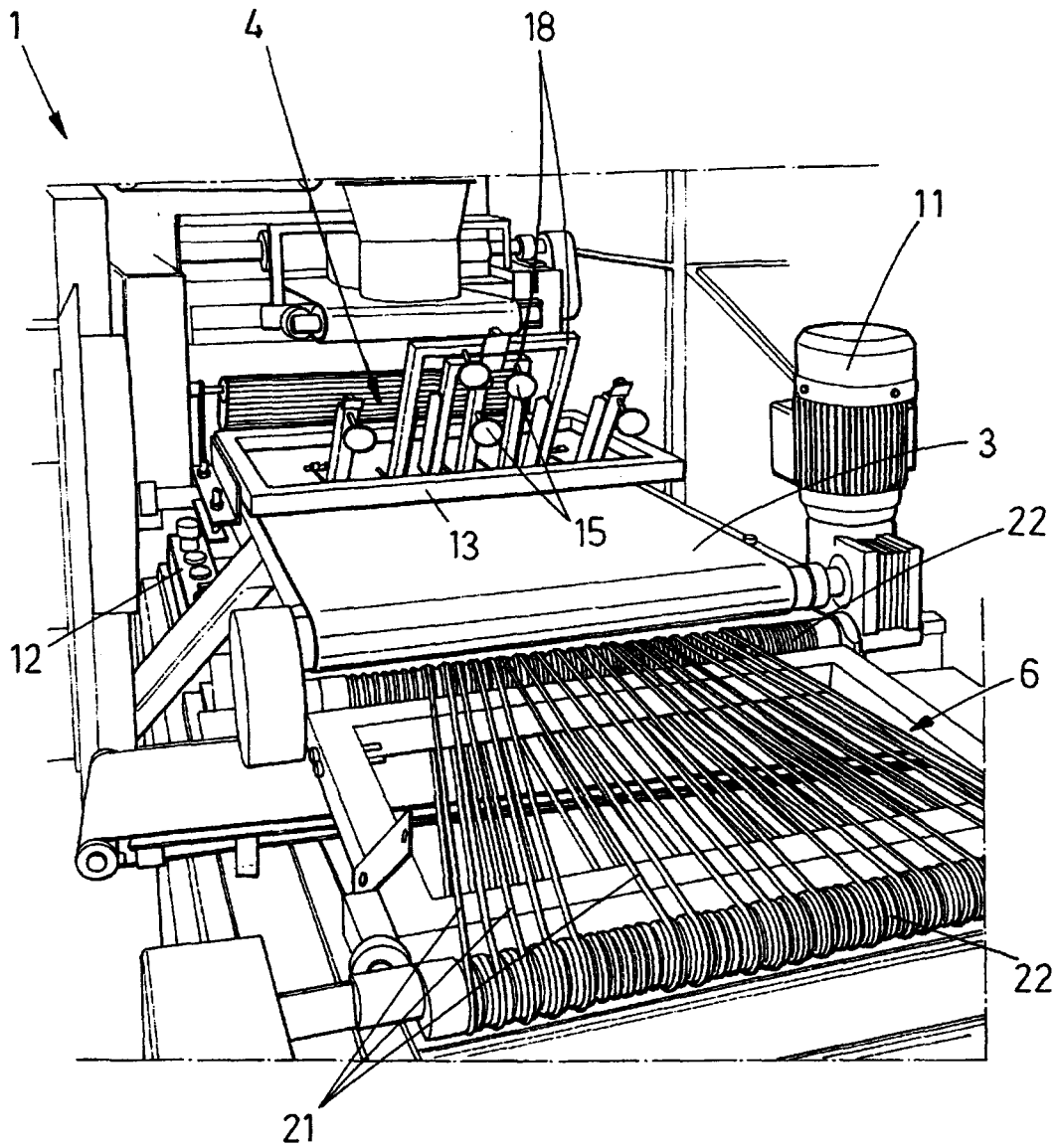


FIG. 2

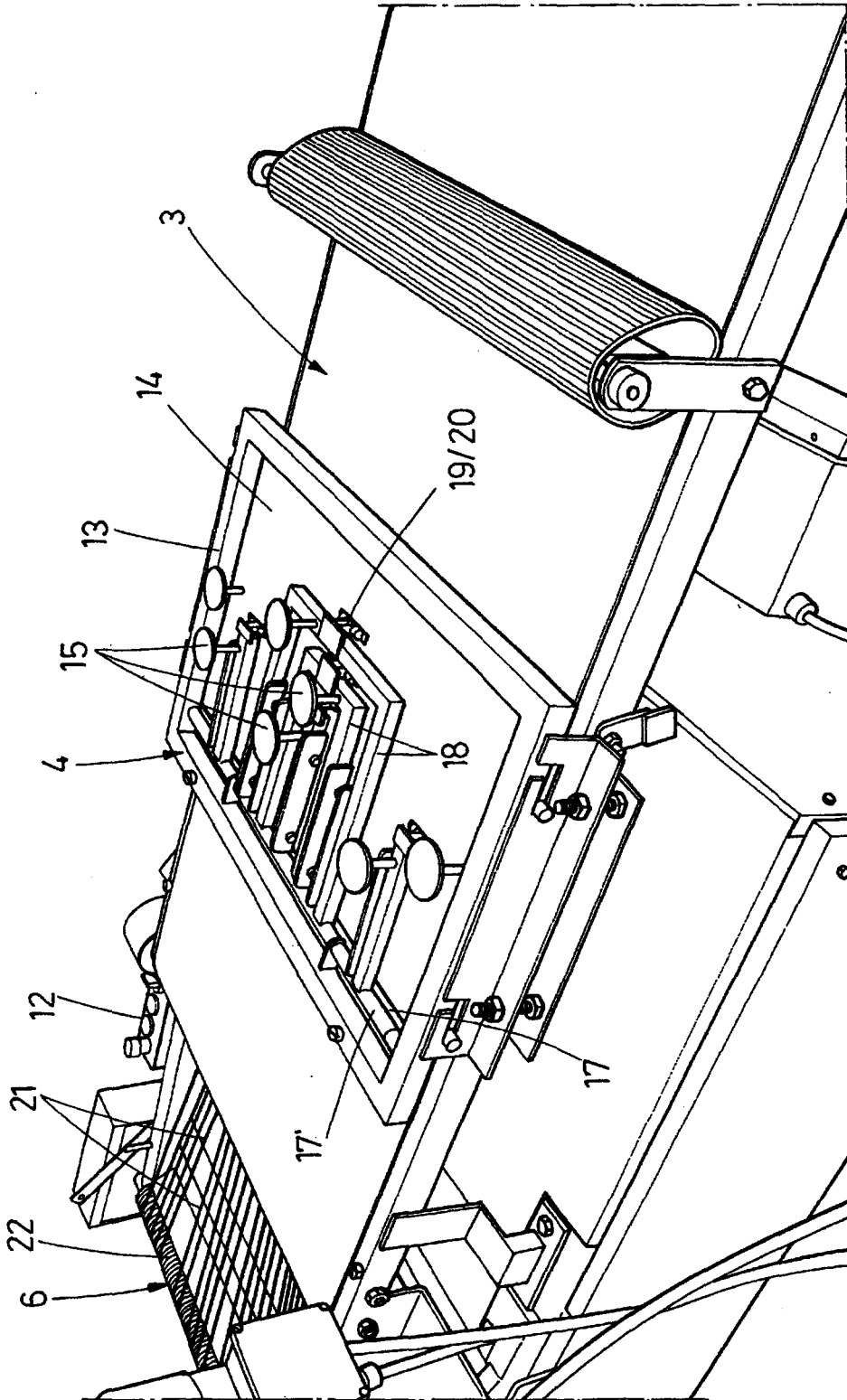


FIG. 3

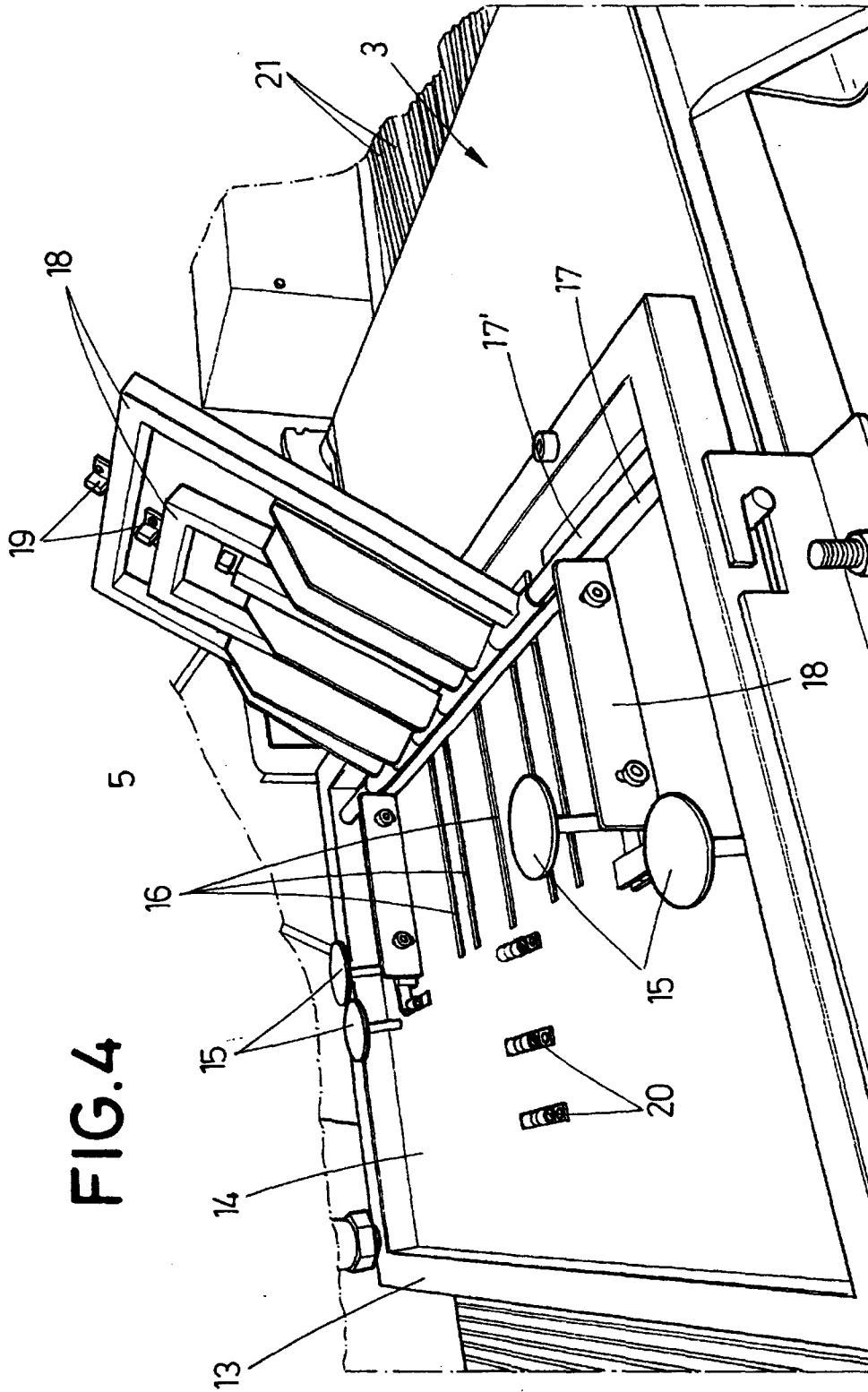


FIG. 4

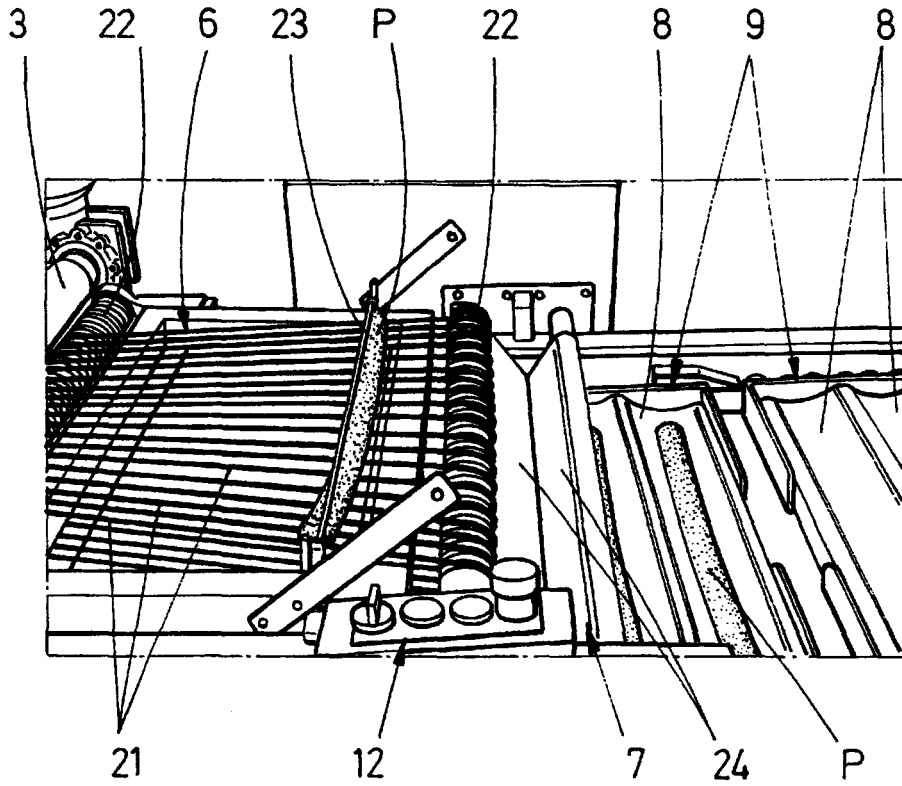


FIG.5