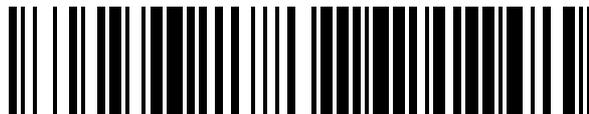


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 172 483**

21 Número de solicitud: 201631407

51 Int. Cl.:

**A22C 11/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**25.11.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**19.12.2016**

71 Solicitantes:

**PUJOLAS COMA, Joan (100.0%)  
P.I. PLA DE POLITGER SECTOR 2 PARCELES 12-  
13  
17854 SANT JAUME DE LLIERCA (Girona) ES**

72 Inventor/es:

**PUJOLAS COMA, Joan**

74 Agente/Representante:

**MARQUES MORALES, Eva Maria**

54 Título: **MAQUINA DE CARGA,EMBUCHADO,TENSADO,GRAPADO Y ATADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS**

**ES 1 172 483 U**

**DESCRIPCIÓN**

**MÁQUINA DE CARGA, EMBUCHADO, TENSADO, GRAPADO Y ATADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS**

**Objeto de la invención**

5

El objeto de la presente memoria es una máquina de carga, embuchado, tensado, grapado y atado de productos alimenticios, como por ejemplo, carne, pescado, etc. cuya principal característica radica en poder realizar las operaciones de carga, embuchado, grapado y/o atado del producto obtenido, de una manera consecutiva, facilitando la ejecución de dichos procesos de forma consecutiva, y de esta manera obtener un producto listo para introducir en la cadena de distribución de productos alimenticios.

10

**Antecedentes de la invención**

15

En la actualidad, para obtener porciones o piezas de productos alimenticios embuchados y grapados, (tipo carne o pescado) partiendo de una materia prima en bruto, requieren de diversos procedimientos o procesos que transcurren por diversas máquinas.

20

Para obtener porciones o piezas de productos alimenticios embuchados y grapados, con unas determinadas cualidades en cuanto a medidas y/o peso, el producto alimenticio tendrá que sufrir un procedimiento de carga del producto, embuchado y ser introducido en una malla, tripa o colágeno, tensado y grapado, que le dote de las características finales requeridas. Para posteriormente ser envasado para su tratamiento y/o distribución en distintos comercios.

25

Esto implica que la instalación o fábrica encargada de realizar dichos trabajos tenga que disponer de distintas máquinas que hagan cada uno de dichos procesos (la carga del producto, el embuchado, el tensado, grapado y atado).

30

El solicitante es titular del modelo de utilidad ES 1 077 272 que describe una máquina para prensar, masajear y embutir carne de las del tipo que están integradas en un único chasis y que comprende una primera compuerta configurada para permitir la salida del producto embutido a través de un embudo y medios de prensado del producto cárnico caracterizada porque comprende un primer molde inferior alineado con un primer cilindro neumático y con la segunda compuerta; y un segundo molde superior alineado verticalmente con el primer molde inferior y que está configurado para prensar el producto cárnico dispuesto en el primer molde inferior y que comprende al menos un cilindro neumático fijado a una placa de acero inoxidable que ejerce de soporte de los mismos.

35

Esta invención aunque pertenece al mismo sector técnico, no resuelve el hecho de poder operar en una sola máquina todo el proceso necesario para la consecución de un producto alimenticio envasado en una malla, tripa o colágeno y listo para su envío a la cadena de distribución correspondiente, por lo que la presente invención se presenta como una novedad dentro del sector técnico dedicado a la conformación de piezas cárnicas u otros productos alimenticios.

### **Descripción de la invención**

- 10 El problema técnico que resuelve la presente invención es conseguir la carga, el embuchado en una tripa, malla o en colágeno, el grapado y atado, implementando en una misma máquina, los elementos necesarios para la carga, embuchado, tensado, grapado y atado del producto, con el fin de poder lograr producir piezas cárnicas o de pescado con unos determinados calibres y peso concreto, dependiendo de las necesidades técnicas requeridas. Para ello, la máquina de carga, embuchado, tensado, grapado y atado de productos alimenticios, objeto de la presente invención, está caracterizada porque comprende una embuchadora que dispone de un hueco para el alojamiento de un cargador conectado dicho conjunto, con una tensadora grapadora y todo ello se encuentra comandado por unos medios lógicos de control.
- 15
- 20 La máquina aquí descrita está formada por diferentes máquinas electro-neumáticas combinadas de una forma sencilla, de tal forma que puedan obtenerse las funcionales descritas anteriormente (a saber, la carga del producto alimenticio, su embuchado, el tensado, grapado y atado de dicho producto embuchado), todo ello, conseguido gracias a la presencia de unos únicos medios de control que permiten un correcto funcionamiento de la citada máquina, cumpliendo con los objetivos previstos.
- 25

El hecho de poder conseguir en una misma máquina sumar todos los procesos necesarios para la obtención de un producto final cárnico o de pescado, correctamente embuchado, tensado, grapado y atado. Hace que la necesidad de disponer de varios operarios para la realización de dichas funciones quede totalmente descartada, ya que dichos procesos se automatizan totalmente, así el gasto en personal para la realización de dichas operaciones se ve drásticamente reducido y así consecuentemente se produce un ahorro económico en el precio unitario del producto, lo que consecuentemente aumenta su competitividad.

30

35 A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se

desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

5

### **Breve descripción de las figuras**

A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta. Objeto de la presente memoria.

FIG 1. Muestra una vista de una primera realización práctica de la máquina con cargador manual, de la máquina de carga, embuchado, tensado, grapado y atado de productos alimenticios.

FIG 2. Muestra una vista de una segunda realización práctica de la máquina con cargador automático, de la máquina de carga, embuchado, tensado, grapado y atado de productos alimenticios.

FIG 3. Muestra una vista de una tercera realización práctica de la máquina con cargador automático con posicionador, de la máquina de carga, embuchado, tensado, grapado y atado de productos alimenticios.

FIG 4. Muestra una vista de la embuchadora como parte de la máquina de carga, embuchado, tensado, grapado y atado de productos alimenticios.

FIG 5. Muestra una vista del cargador manual como parte de la máquina de carga, embuchado, tensado, grapado y atado de productos alimenticios.

FIG 6. Muestra una vista del cargador automático como parte de la máquina de carga, embuchado, tensado, grapado y atado de productos alimenticios.

FIG 7. Muestra una vista del cargador automático con posicionador como parte de la máquina de carga, embuchado, tensado, grapado y atado de productos alimenticios.

FIG 8. Muestra una vista del medio de dispensación de colágeno (7) como parte de la máquina de carga, embuchado, tensado, grapado y atado de productos alimenticios.

FIG 9. Muestra una vista de la tensadora grapadora como parte de la máquina de carga, embuchado, tensado, grapado y atado de productos alimenticios.

FIG 10 Muestra una vista del recogedor de tripa y malla como parte de la tensadora grapadora mostrada en la figura 9.

FIG 11. Muestra una vista del compactador de producto como parte de la tensadora grapadora mostrada en la figura 9.

**Realización preferente de la invención**

En las figuras adjuntas se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, la máquina de carga, embuchado, tensado, grapado y atado de productos alimenticios, objeto de la presente memoria, está caracterizada porque comprende una embuchadora (1) que dispone de un hueco (1a) para el alojamiento de un cargador manual (2), tal y como se muestra en la figura 5; un cargador automático (3), tal y como se muestra en la figura 6; o bien, un cargador posicionador (4), tal y como se muestra en la figura 7.

Acoplada y conectada a la embuchadora (1) se encuentra la máquina tensadora grapadora (5), mostrada en la figura 9, encargada de tensar, grapar y / o atar el producto. Realizando un corte de la tripa, malla o colágeno sobrante, una vez que ha sido embuchado. Quedando lista para recibir otra pieza.

La máquina objeto de la invención, estará comandada por unos medios lógicos de control (6), encargados del correcto funcionamiento de la máquina y de las distintas partes que a ella la conforman.

La embuchadora (1), tal y como se muestra en la figura 4, está compuesta por un chasis (1b) que dispone de un hueco (1a) donde se aloja cualquiera de los cargadores (2, 3, 4), y donde dicho chasis (1b) dispone internamente de dos cilindros verticales y un cilindro horizontal o un actuador, para realizar las operaciones de embuchado, gracias a unos medios de dispensación (7) de malla, tripa o colágeno dispuestos en los cargadores o directamente anexionados a la citada embuchadora (1).

El chasis (1b) dispondrá de al menos dos compuertas (1c, 1d) que harán accesible su interior, facilitando tareas de mantenimiento y limpieza. En su parte inferior, el chasis (1b) dispone de una serie de pies (1e) regulables en altura, para adecuar y permitir un mejor encaje y/o alojamiento del resto de elementos que componen la máquina objeto de la presente invención.

La figura 5 muestra el cargador manual (2) que está compuesto por un chasis (2a) que en su parte inferior presenta una serie de ruedas (2b) regulables en altura, para mejorar su alojamiento en la embuchadora (1). En su parte superior, el cargador manual (2) dispone de un molde intercambiable (2c) y una superficie plana (2d) adyacente a dicho molde (2c), que permite la colocación del producto para su posterior inserción manual en el molde de una forma segura. El cargador manual (2) podrá disponer unido a él de unos medios de dispensación (7) de tripa, malla o colágeno según las necesidades específicas de la máquina.

La figura 6, muestra un cargador automático (3) compuesto por un chasis (3a) que incorpora en su parte inferior unas ruedas regulables en altura (3b) y un asidero (3c) para facilitar su movimiento. En su parte superior dispone de una cinta (3d) con separadores (3e) donde se deposita el producto, y donde parte de dicha cinta (3d) se encuentra protegida por una rejilla (3f) que sirve de protección, ya que no permite llegar con las manos a la embuchadora. Dicha cinta (3d) es accionada por un moto-tambor. La cinta (3d) contará a su vez, con unos medios de puesta en marcha y parada (3h) que permitirán su manipulación por parte de un operario en caso de ser necesario.

10 La figura 7, muestra el cargador posicionador (4) compuesto por un chasis (4a) que incorpora para su transporte una serie de ruedas giratorias (4e), y una serie de ruedas fijas para su centrado y guiado. Asimismo, incorpora un asidero (4b) para facilitar dichas tareas de movimiento y centrado.

15 La parte interior del chasis (4a) aloja una serie de moldes (4c) situados sobre unas guías con cadenas que permiten su movimiento, y accesible mediante una compuerta (4d), todo ello accionado por un moto-reductor alojado en el exterior del chasis, que permite un movimiento secuenciado del producto a embuchar hacia la embuchadora (1). A su vez, incorporará unos mandos (4f) que habilitarán el control por parte del operario, del funcionamiento y/o parada del cargador posicionador (4). Finalmente, el chasis (4a) incorporará los medios de dispensación (7) de tripa, malla o colágeno.

25 La figura 8, muestra los medios de dispensación (7) malla y colágeno, que están compuestos por una pletina (7a) de unión a la máquina correspondiente. Un soporte el rollo del colágeno i un rodillo para su extracción (7b) hasta el tubo interior (7d). Y finalmente un tubo (7c) donde se dispone la tripa o la malla.

En el caso que únicamente se trabaje con tripa, solo es necesario el tubo interior (7d) montado directamente sobre la puerta (7a)

30 La figura 9 muestra la tensadora grapadora (5) que es la encargada de dotar de tensión al producto embuchado y posteriormente proceder su grapado y / o atado, por último al corte de la tripa, colágeno o malla sobrante. Para ello dicha tensadora grapadora, está compuesta por un chasis (5a) que incorpora una zona de entrada (5b) y una zona de salida (5c), por donde entra el producto embuchado, y sale tensado y grapado.

Y donde en el interior de dicho chasis (5a), accesibles por al menos unas puertas (5d), opcionalmente puede incorporar, un sistema de recogedor de tripa (8); un sistema de recogedor de malla (9) y / o un compactador del producto (10).

- 5 En su parte inferior, el chasis (5a) dispone de unos pies o patas (5e) regulables en altura y un elemento tubular (5f) que permite su unión con la embuchadora y con el resto de componentes de la máquina.

- 10 La figura 10, muestra el recogedor de tripa y malla (8) compuesto por un elemento posicionador del producto (8a), un chasis (8c) que aloja unos cuerpos de goma (8b), con movimiento rotativo por medio de un moto-reductor alojado en una carcasa (8d), y un movimiento de aproximación y retroceso de los cuerpos de goma (8b).

- 15 La figura 11, muestra el compactador de producto (10), compuesto por un chasis (10a) donde se aloja un cilindro vertical (10b) y un cilindro horizontal (10c), encargados de ejercer presión sobre el producto y así poder compactarlo.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Máquina de carga, embuchado, tensado, grapado y atado de productos alimenticios que está **caracterizada porque** comprende una embuchadora (1) que aloja un cargador conectado todo ello con una tensadora grapadora (5) y donde dichos elementos se encuentran comandados por unos medios lógicos de control (6).
- 10 2.- Máquina de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el cargador es un cargador manual (2).
- 3.- Máquina de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el cargador es un cargador automático (3).
- 15 4.- Máquina de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el cargador es un cargador posicionador (4).
- 5.- Máquina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 4 en donde incorpora unos medios de dispensación (7) de tripa, malla o colágeno.
- 20 6.- Máquina de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la embuchadora (1) está compuesta por un chasis (1b) que dispone de un hueco (1a) donde se aloja cualquiera de los cargadores (2, 3, 4); y donde dicho chasis (1b) dispone internamente de dos cilindros verticales y un cilindro horizontal o un actuador, para realizar las operaciones de embuchado; y donde a su vez, el chasis (1b) dispone de al menos dos compuertas (1c, 1d) que hacen accesible su interior; y en su parte inferior, el chasis (1b) dispone de una serie de pies (1e) regulables en altura.
- 25 7.- Máquina de acuerdo con la reivindicación 2 en donde el cargador manual (2) está compuesto por un chasis (2a) que en su parte inferior presenta una serie de ruedas (2b) regulables en altura; y en su parte superior dispone de un molde intercambiable (2c) y una superficie plana (2d) adyacente a dicho molde (2c), que permite la colocación del producto para su posterior inserción manual en el molde de una forma segura.
- 30 8.- Máquina de acuerdo con la reivindicación 3 en donde el cargador automático (3) está compuesto por un chasis (3a) que incorpora en su parte inferior unas ruedas regulables en altura (3b) y un asidero (3c) para facilitar su movimiento; y en su parte superior dispone de una cinta (3d) con separadores (3e) donde se deposita el producto, y donde parte de dicha
- 35

cinta (3d) se encuentra protegida por una rejilla (3f) que sirve de protección; y que cuenta a su vez, con unos medios de puesta en marcha y parada (3h)

5 9.- Máquina de acuerdo con la reivindicación 4 en donde el cargador posicionador (4) está compuesto por un chasis (4a) que incorpora para su transporte una serie de ruedas giratorias (4e) y una serie de ruedas fijas para su centrado y guiado, junto con un asidero (4b); el chasis (4a) a su vez, aloja una serie de moldes (4c) situados sobre unas guías con cadenas accionadas por un moto-reductor alojado en el exterior del chasis (4a), que permite un movimiento secuenciado del producto a embuchar hacia la embuchadora (1). A su vez,  
10 incorporará unos mandos (4f) que habilitarán el control por parte del operario, del funcionamiento y/o parada del cargador posicionador (4).

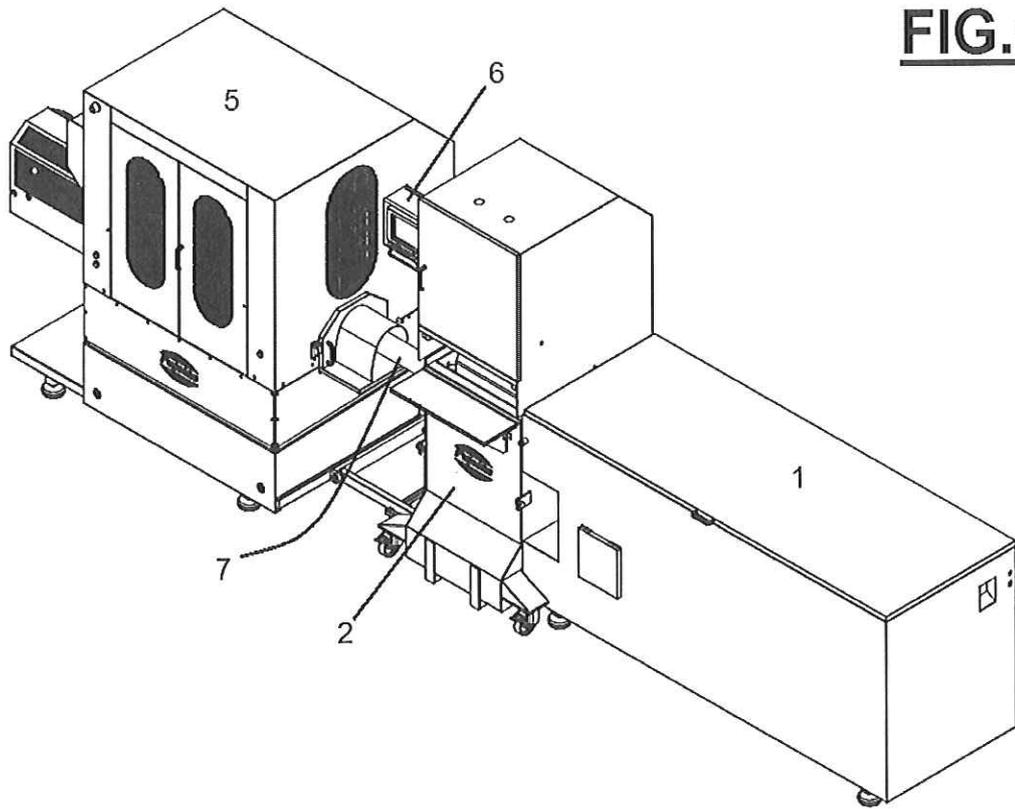
15 10.- Máquina de acuerdo con la reivindicación 5 en donde los medios de dispensación (7) están compuestos por una pletina (7a) de unión a la máquina correspondiente; un soporte el rollo del colágeno y un rodillo para su extracción (7b) hasta el tubo interior de un tubo (7c) donde se dispone la malla, la tripa o la malla.

20 11.- Máquina de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la tensadora grapadora, está compuesta por un chasis (5a) que incorpora una zona de entrada (5b) y una zona de salida (5c), por donde entra el producto embuchado, y sale tensado y grapado; y en donde en el interior de dicho chasis (5a), accesibles por al menos unas puertas (5d), incorporar indistintamente un sistema de recogedor de tripa (8), un sistema de recogedor de malla (9) / o un compactador del producto (10); y donde en su parte inferior, el chasis (5a) dispone de unos pies o patas (5e) regulables en altura y un elemento tubular (5f) que permite su unión  
25 con el resto de componentes de la máquina.

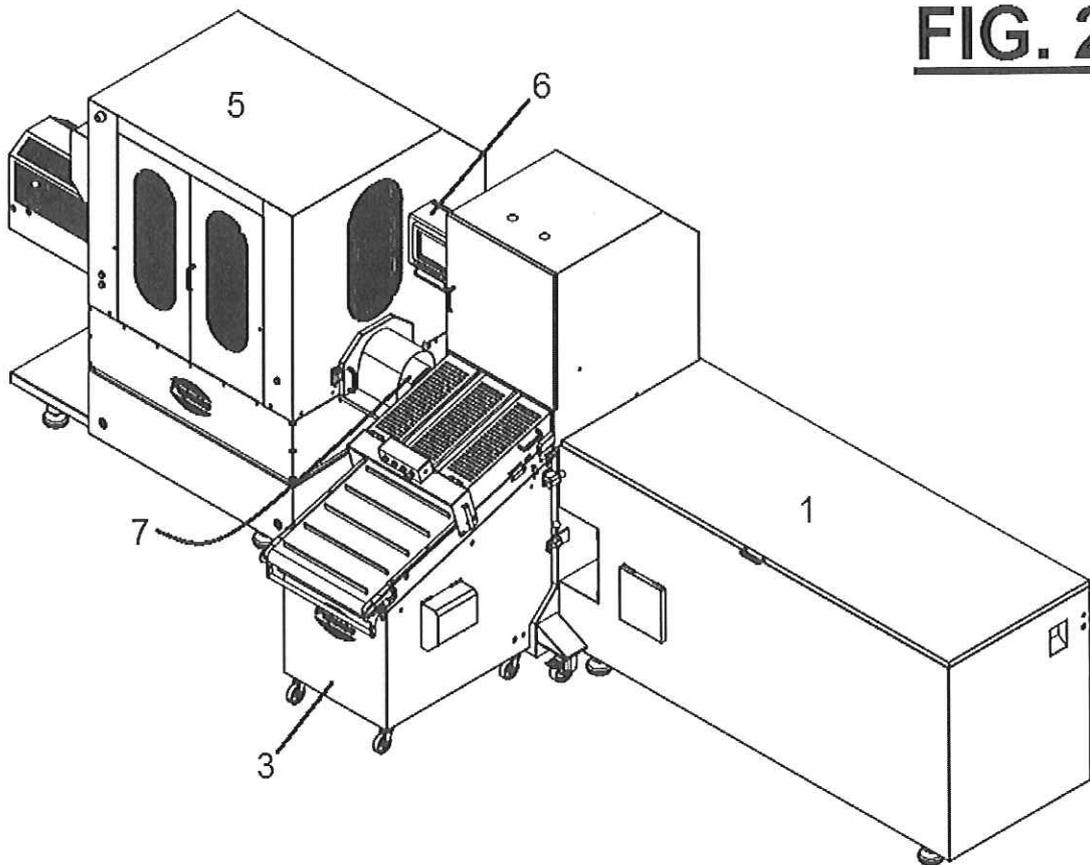
30 12.- Máquina de acuerdo con la reivindicación 11 en donde el recogedor de tripa y malla (8) compuesto por un elemento posicionador del producto (8a), un chasis (8c) que aloja unos cuerpos de goma (8b), con movimiento rotativo por medio de un moto-reductor alojado en una carcasa (8d).

35 13.- Máquina de acuerdo con la reivindicación 11 en donde incorpora un compactador del producto (10), compuesto por un chasis (10a) donde se aloja un cilindro vertical (10b) y un cilindro horizontal (10c), encargados de ejercer presión sobre el producto y así poder compactarlo.

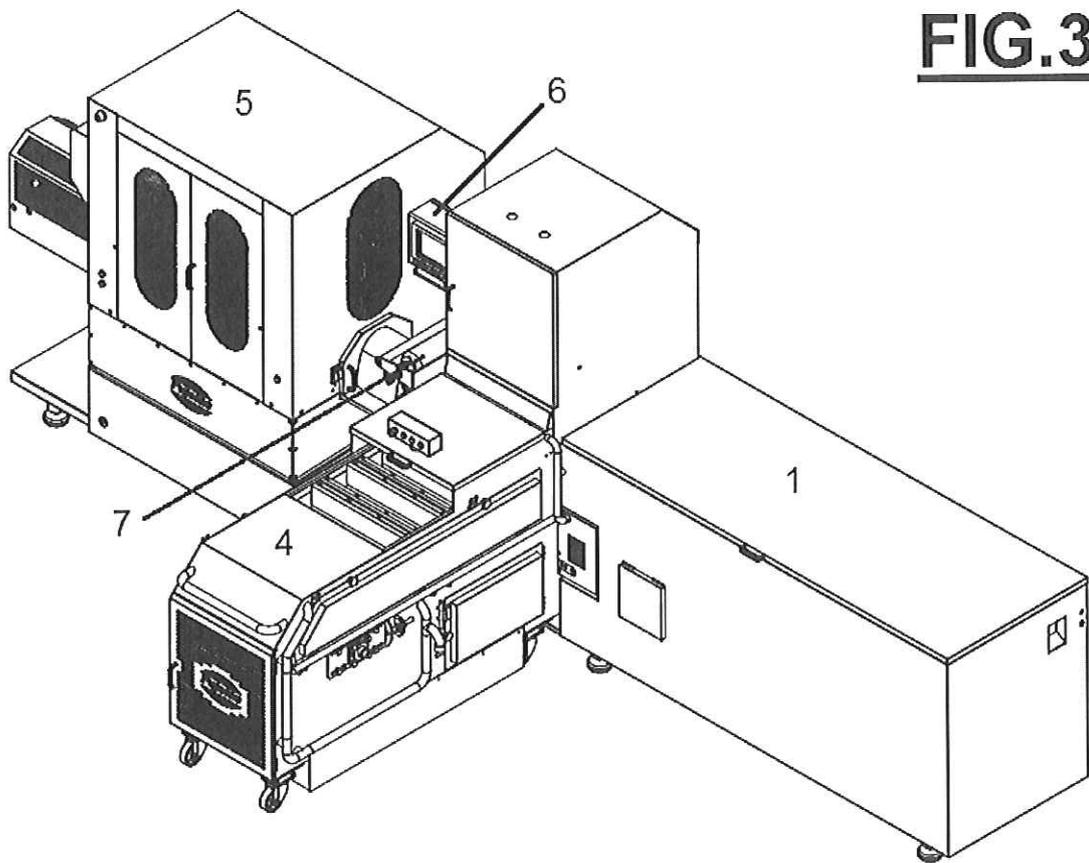
**FIG.1**



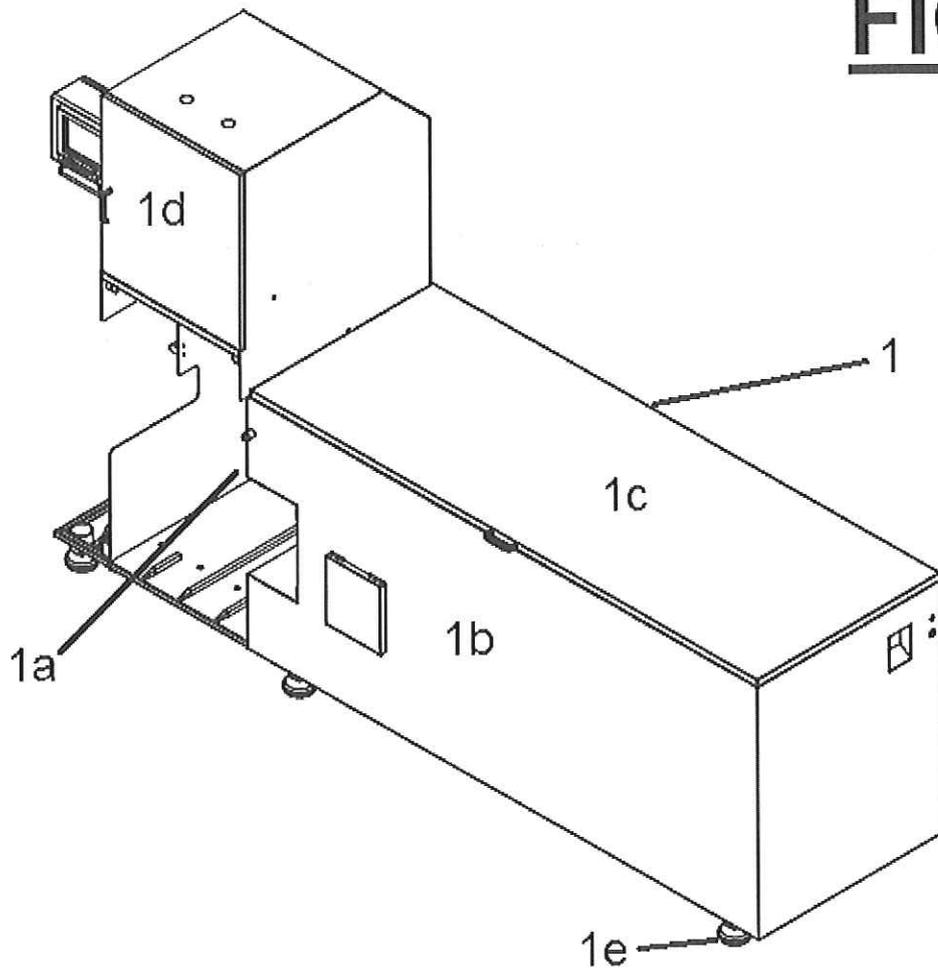
**FIG. 2**



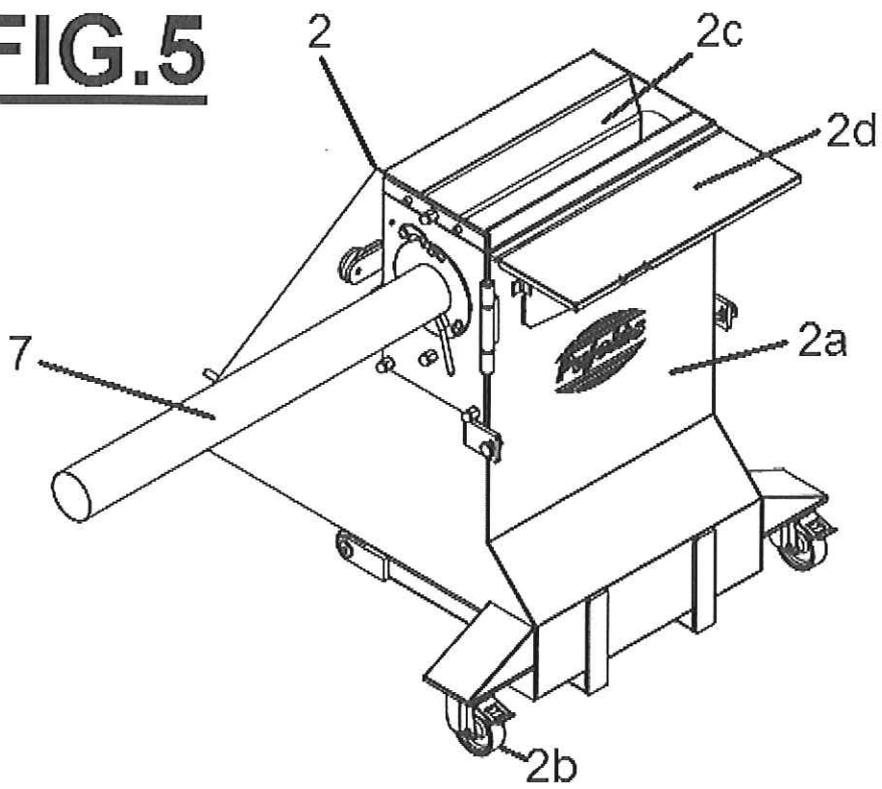
**FIG.3**



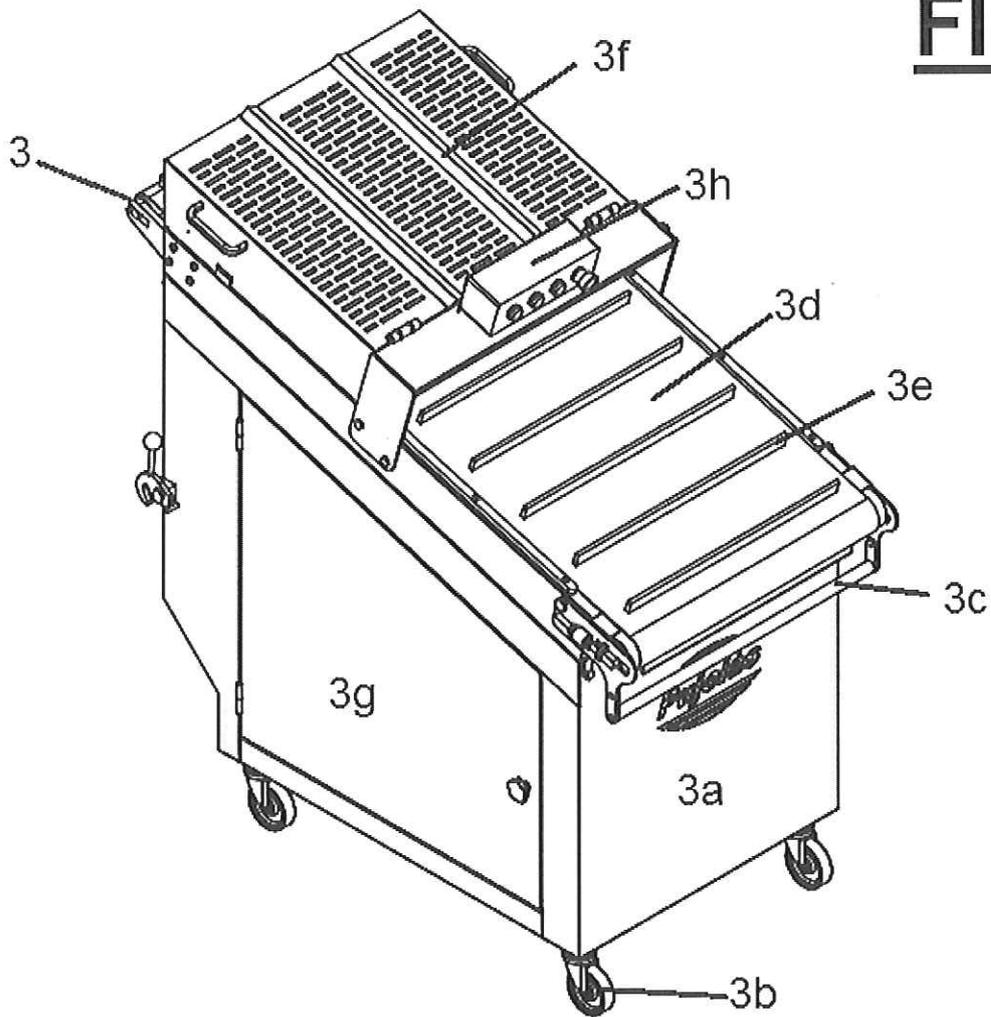
**FIG.4**



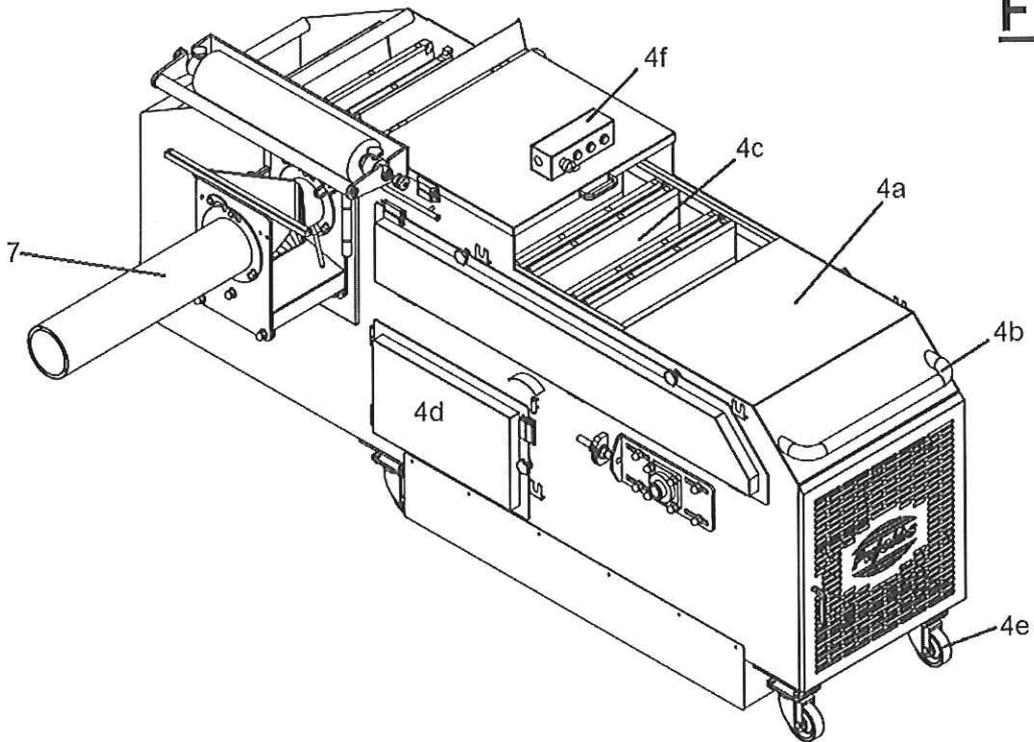
**FIG.5**



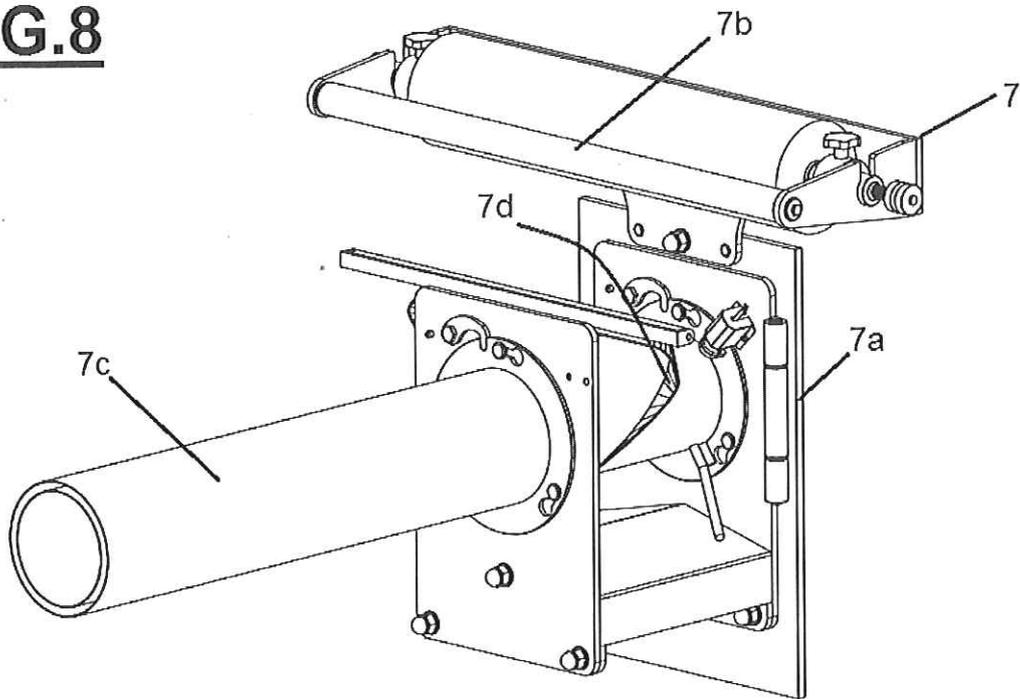
**FIG.6**



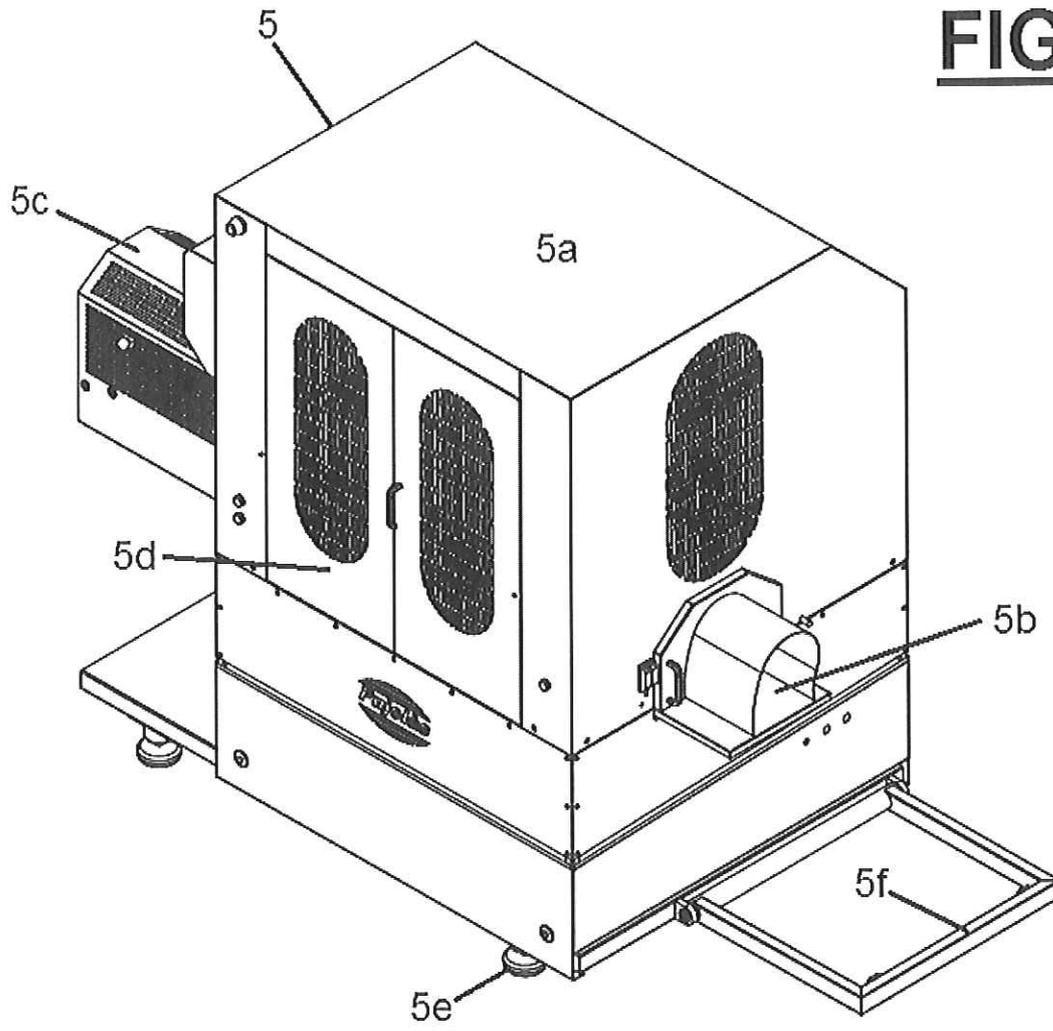
**FIG.7**

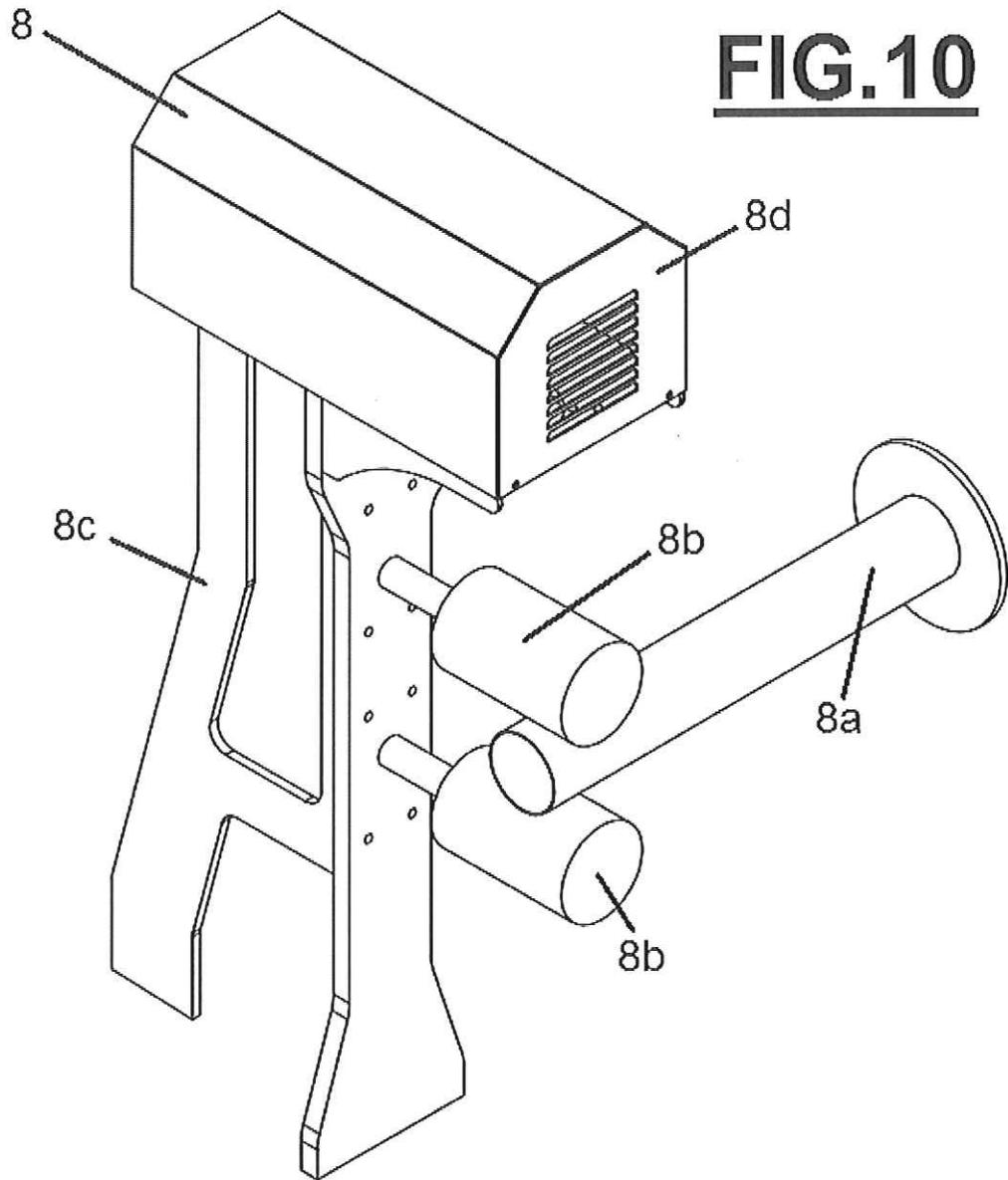


**FIG.8**



**FIG.9**





**FIG.11**

