



1

memoria descriptiva

350090

P A T E N T E D E I N T R O D U C -
C I O N, por DIEZ AÑOS en ESPAÑA, a fa--
vor de D.ANDREA BIANCHI, de nacionalidad
italiana, residente en MILAN (Italia),
Via Balduccio da Pisa, 14, por :

"UNA MAQUINA DE EMBUCHAR CONTINUA PARA
PASTAS DE CARNE EN TRIPAS Y OTROS CON-
TENEDORES".



Son conocidas las máquinas de embuchar continuas para embuchar carnes en tripas y otros contenedores.

Estas máquinas utilizan, con leves modificaciones, bombas o capsulismos ya universalmente empleados en otros campos.

Los capsulismos más usados son: la bomba de paletas entrantes mandadas por levas y la bomba de dos o tres tornillos sin fin conjugados entre sí.

En ambos sistemas se aplica eventualmente una aspiración de aire, ya sea para facilitar la entrada de la pasta en la propia bomba, ya sea para romper eventuales burbujas de aire ocluidas en la pasta de la carne.

Para evitar que la pasta de carne sea aspirada con el aire, se usan, o bien filtros (que han de ser limpiados continuamente y que adolecen de diversos inconvenientes) o se realiza la aspiración en las cavidades del capsulismo antes de que las mismas queden presentadas bajo la boca de alimentación de la carne y de modo que entre la boca de alimentación y el punto de aspiración, queden siempre interpuestas una o más paletas en el caso de la



bomba de paletas o una o más espinas cerradas en el caso de la bomba de tornillos sin fin.

De éste modo, la aspiración del aire no es puesta nunca en contacto directo con la boca de alimentación de la carne y se excluye por ello la aspiración de ésta; las burbujas de aire contenidas en la carne son aspiradas a través de los juegos u holguras entre paletas y carcasa en un caso y la holgura entre tornillo y tornillo, en el otro caso.

El inconveniente de éste sistema consiste en el hecho de que operando de este modo se reduce mucho la acción directa del vacío sobre la carne, no permitiendo así una retirada completa del aire, incluso a causa del hecho de que estas hendiduras o juegos u holguras a través de los cuales debería filtrarse el aire, son fácilmente obstruidos con la grasa untada que recubre las partes rotativas de la máquina después de un cierto período de trabajo.

Un segundo inconveniente, más grave, de las máquinas embuchadoras en cuestión está constituido por el hecho



de que éstas máquinas machacan y estropean las pastas más delicadas. De hecho, en la bomba de paletas el rozamiento de la carne a presión a lo largo de las paredes fijas del cuerpo de la bomba es notable porque es notable la relación entre las superficies de rozamiento y el volumen de la carne de que se trata; en las bombas de tornillos, todavía, los tornillos rozan entre sí con ángulo de incidencia pequeñísimo, ángulo que, por tanto, invita a la carne a penetrar entre las superficies en rozamiento y, por consiguiente, a ser aplastada.

El objeto del presente invento es evitar los inconvenientes de las máquinas de embuchar continuas hoy en uso, realizando una máquina de concepto completamente nuevo que se inspira en cambio, en la embuchadora antigua y tradicional de pistón.

Es conocido que el sistema de embuchado que se estima mejor para conservar la integridad de las patas de carne es el tradicional del embuchado con pistón no continuo en el cual un cilindro es llenado a mano con la carne y luego un pistón, avanzando en el propio cilindro, ex-



pulsa la pasta a través de un embudo sobre el cual está encajada la tripa.

La nueva máquina embuchadora es esencialmente una máquina de cilindros múltiples giratorios dispuestos sobre un recorrido circular cerrado que son cargados automáticamente y de modo continuo y que sucesivamente expulsan la pasta siempre por medio de pistones a través del embudo de embuchado.

El dibujo adjunto representa esquemáticamente a título de ejemplo una forma de ejecución de la máquina de embuchar según el invento, y en él:

La fig. 1 es una sección vertical según la línea X-O-Y de la fig. 2;

la fig. 2 es una sección horizontal a lo largo de la línea II-II de la fig. 1;

la fig. 3 es una sección vertical de la envolvente periférica de la corona de cilindros en correspondencia con sus ejes en dos formas diversas de ejecución, con relación a la forma de ejecución de las figs. 1 y 2; y

la fig. 4 es la sección vertical en desarrollo de una



variante.

El cuerpo cilíndrico 5 (rotor) gira en torno de un eje vertical 0-0 y está contenido en un cuerpo fijo o estator 6.

5 En el rotor 5 están practicados cuatro o más cilindros (seis en el presente ejemplo) 5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, dispuestos sobre una circunferencia y conteniendo otros tantos pistones 7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f, mandados por una leva 8 dispuesta inferiormente al rotor, a través
10 de roldanas 9 aplicadas al extremo inferior de los vástagos 10 de los pistones.

La cara superior del rotor 5 roza contra la tapa 11 del cuerpo fijo 6. Sobre esta, tapa están practicadas aberturas pasantes 12 y 13 puestas en comunicación respectivamente la 12 con la tolva 14 de carga de la carne,
15 la otra 13, con el embudo de embuchado 15, seguido del tubo sobre el cual se encaja la tripa o recipiente a llenar.

Los cilindros 5, durante la rotación del rotor vienen
20 a hallarse sucesivamente bajo la boca de la tolva de



carga 12-14 y luego bajo la cámara de descarga 13; la
leva 8 manda a través de los vástagos 10, los movimien-
tos de los pistones 7. Cuando los pistones 7 se hallan
en la proximidad de la boca 12 de la tolva de carga 14,
5 se bajan llenándose de carne; sucesivamente, cuando los
pistones 7 vienen a hallarse bajo la cámara de descarga
13 por efecto de la leva 8 que tiene un perfil curvado
adecuado, son empujados hacia arriba y expulsan la carne
que los llena a la cámara 13 empujando la carne que se
10 hallaba ya allí hacia el embudo de descarga 15. La carne
encerrada en el cilindro 5' roza sólo en la parte superior
y en una breve distancia contra la tapa 11 del cuerpo
fijo 6 y se evita así el aplastamiento y el menoscabo de
la carne.

15 Otra ventaja del presente invento viene dada por el hecho
de que, variando adecuadamente la forma de la leva 8, se
pueden hacer realizar a los pistones 7 cuando éstos se
hallan bajo la tolva de carga 12-14, movimientos de subi-
da y de bajada de modo que se facilite la densificación
20 de la carne en el cilindro subyacente 5' y la eliminación



de las eventuales zonas vacías. La aspiración del aire a través del conducto 16 puede ser puesta inmediatamente después de la cámara de descarga de la carne.

5 A través de un largo conducto 17 practicado en la tapa 11 de la caja fija se pone en comunicación directa la bomba de aspiración no representada con la tolva de alimentación 14-12 de la carne y el cilindro 5' en fase de llenado, permitiendo con ello una enérgica acción aspirante.

10 Como se vé en la fig 3, el recorrido del aire aspirado 16-17 está estudiado de modo que las eventuales partículas de carne que hubieran sido aspiradas junto con el aire sedimentan en los cilindros, por ejemplo 5'', que preceden al que está en fase de carga. Otra característica interesante del sistema es la siguiente: en el cilindro 5''

15 que precede al que está en fase de carga el pistón 7'' descende rápidamente y ejerce con ello una enérgica acción aspirante, permitiendo trasportar rápidamente incluso las eventuales burbujas de aire de gran tamaño contenidas en la pasta, evitando tener que prever en el
20 circuito de aspiración grandes cámaras o pulmones de



reserva.

Si, en cambio, la pasta de carne es suficientemente homogénea y por ello no contiene burbujas de aire, el descenso repentino del pistón 7'' crea durante un breve instante una fuerte depresión que es muy útil para retirar las inevitables trazas de aire presentes en la pasta y para hacer más compacta la parte de pasta encerrada en el cilindro en fase de carga.

Otra característica de la máquina está constituida por el hecho de que es posible efectuar en el cilindro ya lleno de carne una nueva acción del vacío a través del conducto de aspiración de aire 18, como se vé en la fig 4, que es el desarrollo de una variante diferente de las figs 1,2,3, y que no está representada en planta. Esto se obtiene interponiendo entre la cámara 13 de evacuación de la carne y la abertura en comunicación con la tolva de carga 12-14 una nueva cámara 19 mantenida bajo vacío, donde el cilindro subyacente ya lleno de carne expulsa los últimos vestigios posibles de aire contenidos en la pasta, antes de llegar a la cámara 13 y salir por la boca de em-

10 AGO



buchado 15.

REIVINDICACIONES

5 1º.- Una máquina de embuchar continua para pastas de carne en tripas y otros contenedores, caracterizada por-
que comprende un grupo de bombeo formado por una plura-
lidad de pistones y cilindros que constituyen un rotor
que gira dentro de un estator en torno de un eje verti-
cal paralelo a los ejes de los propios cilindros, main-
tras los pistones ejercen de modo ordenado en sucesión
10 una acción aspirante desde la tolva de carga y una acción
de impulsión a la cámara de evacuación provista de una
salida para el embuchado.

15 2º.- Una máquina según el punto 1º, caracterizada
porque los vástagos de los pistones son mandados por
una leva puesta debajo del rotor perfilada anularmente
con subida y bajada de modo que los pistones aspiren la
carne a través de la abertura puesta en comunicación
con la tolva situada encima para la carga y la expulsen
completamente a la cámara que está encima para la reco-
20 gida en comunicación directa con el embudo de embuchado.



3^a.- Una máquina según el punto 1^o y 2^o, caracterizada porque la leva está perfilada de tal modo que los pistones en fase de carga que se encuentran debajo de la boca de la tolva o en las proximidades de ésta realizan movimientos primero de bajada y luego de subida, destinados a densificar más la pasta de carne contenida en el cilindro y a eliminar las eventuales zonas vacías.

4^a.- Una máquina según el punto 1^o y el 2^o, caracterizada porque los pistones que preceden a los que están en fase de carga están expuestos a un rápido descenso por la leva, para ejercer directamente a través de un canal practicado en la tapa del estator una brusca aspiración en la tolva y en el cilindro en fase de llenado, siendo luego evacuado el aire aspirado por estos pistones de modo continuo por una bomba de aspiración.

5^a.- Una máquina según los puntos 1^o a 4^o, caracterizada porque entre la cámara de expulsión y la abertura de carga está interpuesta una cámara mantenida bajo vacío por medio de una bomba adecuada, de modo que el cilindro ya lleno de carne, al pasar por debajo de ella, es expues-



to a una ulterior acción de extracción del aire contenido en la pasta de carne.

6º.- UNA MAQUINA DE EMBUCHAR CONTINUA PARA PASTAS DE CARNE EN TRIPAS Y OTROS CONTENEDORES.

5

La presente Memoria Descriptiva consta de 12 hojas escritas a máquina y por una sola cara.

Madrid 9 de agosto 1966

EL AGENTE OFICIAL,

ALBERTO GARCÍA

1966

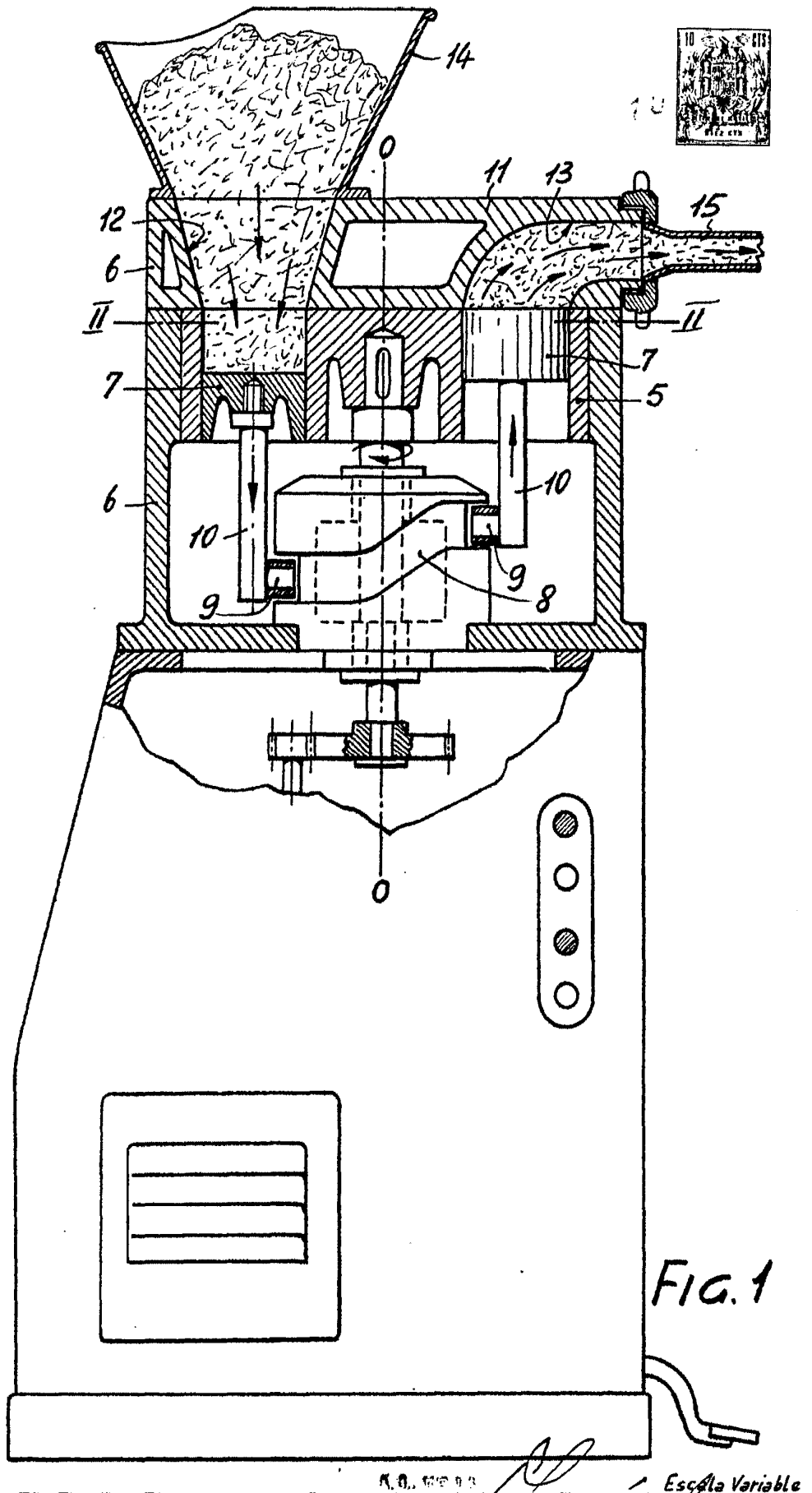


FIG. 1

R. O. 111111

Escalita Variable

Escalita Variable

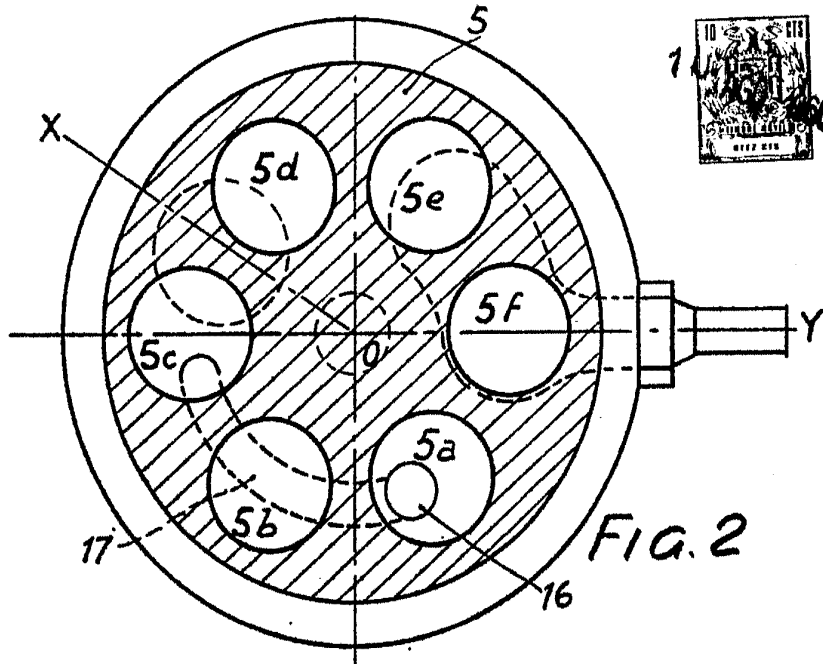


FIG. 2

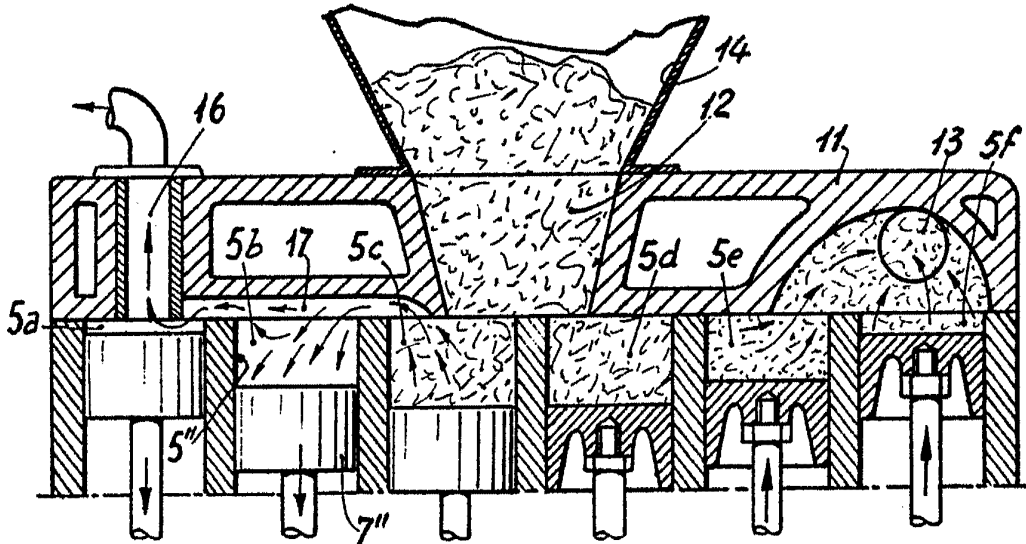


FIG. 3

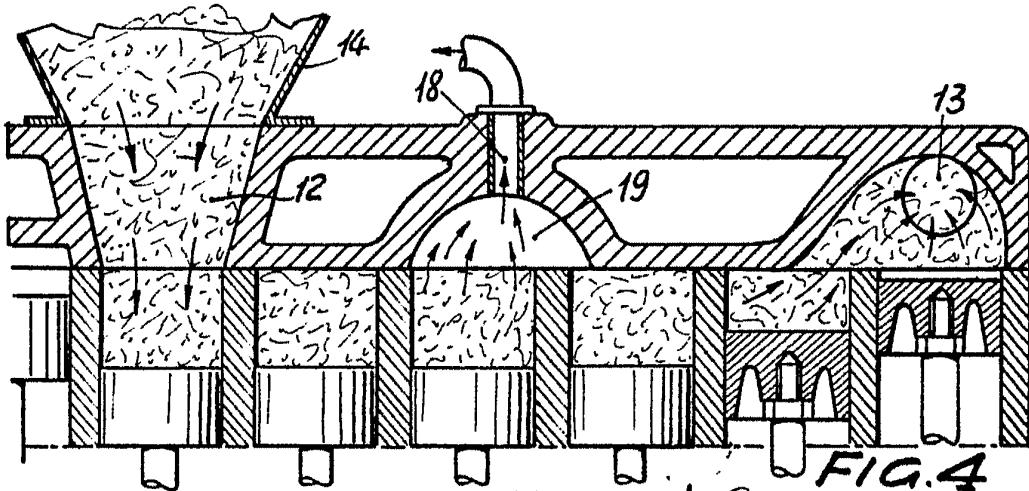


FIG. 4

Escalaf Variable

Devalladas