

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 434 816**

51 Int. Cl.:

B65B 19/34 (2006.01)
B65B 37/00 (2006.01)
B65B 37/16 (2006.01)
B65B 39/00 (2006.01)
A21C 15/00 (2006.01)
B01F 3/18 (2006.01)
B01F 5/24 (2006.01)
B01F 9/04 (2006.01)
B01F 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.01.2012 E 12152032 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2013 EP 2481674**

54 Título: **Máquina para la fabricación de paquetes de espaguetis o de otro tipo de pasta de forma alargada multicolores**

30 Prioridad:

28.01.2011 IT MI20110097

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.12.2013

73 Titular/es:

**ALTOPACK S.P.A. (100.0%)
Via Roma, 136
55011 Altopascio (LU), IT**

72 Inventor/es:

VEZZANI, PAOLO

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 434 816 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Máquina para la fabricación de paquetes de espaguetis o de otro tipo de pasta de forma alargada multicolores

La presente invención se refiere a una máquina que permite la mezcla aleatoria de grupos de espaguetis u otro tipo de pasta de forma alargada multicolores con el fin de obtener un solo paquete de espaguetis multicolores.

5 Es evidente que en la presente memoria descriptiva y en el curso de esta descripción, el término "espaguetis" no sólo significa los tipos conocidos de espaguetis de sección circular completa, sino también cualquier otro tipo de pasta de forma alargada de sección diferente, tales como, por ejemplo, los linguine, bucatini , etc.

10 Como es conocido, además de los espaguetis tradicionales, otros tipos de espaguetis que son populares entre los consumidores se encuentran disponibles en la actualidad, que son de diferentes colores de acuerdo con los ingredientes utilizados, por ejemplo rojo si contiene zanahoria, verde si contiene espinacas u otras verduras, y así sucesivamente.

Una variación adicional es la inserción, en un único paquete, de espaguetis de varios colores, todavía mejor si se mezclan aleatoriamente en lugar de encontrarse en grupos unos al lado de los otros.

Obviamente, esta mezcla no es fácil, sobre todo si se quiere hacer de forma automática y mecánicamente.

15 El documento US - A - 5108012 describe un dispensador para pasta que incluye las características del preámbulo de la reivindicación 1.

El objeto de la presente invención es precisamente proporcionar una máquina que permite la mezcla aleatoria de espaguetis que pertenecen a grupos iniciales de espaguetis de diferentes colores.

20 De acuerdo con la presente invención, este objeto se ha conseguido con una máquina como se define en la reivindicación 1.

25 De esta manera, mientras el tambor tiene la boca de carga abierta y dirigida hacia arriba, se hace que los diversos grupos de espaguetis de diferentes colores introducidos previamente en la tolva caigan desde la citada tolva al interior del tambor hueco, cerrándose la boca de carga del mismo justo después con el fin de permitir la rotación del tambor para la mezcla de los espaguetis. Después de varias vueltas, el tambor interrumpe su movimiento quedando la boca de carga hacia abajo y la puerta de cierre de la misma se abre. Los espaguetis mezclados de esta manera caen en un conjunto de recogida con el fin de ser enviados posteriormente a los conjuntos de dosificación, pesado y empaquetado.

La operación se repite a continuación para los grupos posteriores de espaguetis lo cual da lugar a paquetes de espaguetis formados por espaguetis de varios colores que están mezclados aleatoriamente.

30 Las características de la presente invención resultarán más evidentes a partir de la descripción detallada que sigue de una realización práctica de la misma, que se muestra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

la figura 1 muestra una vista en alzado de una máquina de acuerdo con la presente invención;

la figura 2 muestra la porción de mezcla de la citada máquina con la tolva de carga en la posición abierta;

35 la figura 3 muestra la misma porción de mezcla con la tolva en la posición cerrada;

la figura 4 muestra una vista frontal de la misma porción de mezcla con la tolva cerrada;

la figura 5 muestra el detalle ampliado de la mezcladora seccionada perpendicularmente al eje de rotación de la misma;

la figura 6 muestra el detalle separado de dos puertas de cierre de la boca de carga de la mezcladora;

40 la figura 7 muestra la mezcladora seccionada por la línea VII - VII de la figura 5;

la figura 8 muestra la mezcladora durante la etapa de carga de los espaguetis por medio de la boca de carga y de descarga;

la figura 9 muestra la mezcladora con las puertas cerradas, lista para comenzar la rotación sobre el eje de la misma;

45 la figura 10 muestra la mezcladora durante la etapa de rotación para mezclar los espaguetis;

la figura 11 muestra la mezcladora en la posición parada en la posición de descarga;

la figura 12 muestra la mezcladora durante la etapa de descarga de los espaguetis mezclados.

Con referencia a la figura 1, que muestra la máquina en su conjunto, se proporciona un alimentador 1 el cual tiene dos postes 2, entre los cuales se extiende y está soportada una cinta transportadora 3, que proporciona el transporte de los grupos separados de espaguetis de diferentes colores (que se indican como A, B, C, estando formado cada grupo por piezas de espaguetis que son paralelas unas a las otras y perpendiculares a la dirección de alimentación) hacia una porción de mezcla 4.

La cinta transportadora 3 está constituida preferiblemente por dos o más secciones que se encuentran unas al lado de las otras, cada una de las cuales proporciona el transporte de los grupos respectivos A, B, C, cuyos espaguetis son cortados en los extremos a lo largo de líneas paralelas a la dirección de alimentación de los grupos que se han mencionados más arriba. En el caso mostrado, para la facilidad de la representación y la descripción, se examina una forma de realización con una sola sección de cinta transportadora, a modo de ejemplo.

La porción de mezcla 4, que se ilustra mejor en las figuras 2, 3 y 4, comprende una tolva de carga 5 colocada en la salida de la cinta transportadora 3 con el fin de recibir, uno después del otro, los tres grupos de espaguetis A, B, C y mantenerlos en una posición apilada gracias a una puerta curvada 6, a la que se puede hacer girar alrededor de un eje fijo 7 por medio de un cilindro hidráulico o neumático 8. Por lo tanto, la puerta 6 puede adoptar la posición de apertura de la porción inferior de la tolva 5, como se muestra en la figura 2, o una posición de cierre de la parte inferior de la tolva, como se muestra en la figura 3. En esta última posición, como se muestra, la puerta 6 mantiene los grupos de espaguetis A, B, C de diferentes colores uno sobre la parte superior del otro.

Debajo de la tolva 5, hay dispuesto un mezclador 9, que comprende un bastidor fijo hueco en forma de cilindro 10 con bocas de carga y de descarga diametralmente opuestas 17 y 18, la primera de las cuales se encuentra inmediatamente por debajo de la tolva 5 (figuras 2 y 3), un tambor cilíndrico hueco 11 dispuesto de forma rotativa en el interior del bastidor 10 alrededor de un eje 12 paralelo al eje longitudinal de los espaguetis y equipado con una boca de carga y de descarga 13, y una pluralidad de parejas de puertas enterizas 14 y 15, unidas por brazos diametrales 16 (figuras 4 - 7), rotativos a su vez alrededor del eje 12, para la apertura y el cierre de las bocas de carga y de descarga 17 y 18 del bastidor cilíndrico hueco 10 (figuras 5 - 12).

Por último, por debajo del mezclador 9, hay dispuesta una corredera vertical 19, equipada con salientes internos oblicuos 20, lo que conduce a un conjunto de recogida 21 que proporciona el envío de los conjuntos subsiguientes para la dosificación, pesado y empaquetado de los paquetes de espaguetis.

La porción de mezcla 4 funciona como sigue para la mezcla aleatoria de los espaguetis de los grupos A, B, C de diferentes colores.

El alimentador 1 introduce en sucesión un número preestablecido de grupos de espaguetis (los tres grupos A, B, C en el ejemplo que se muestra) dentro de la tolva 5, en la que la puerta 6 en la posición cerrada (figura 2) los almacena y los mantiene en una condición apilada.

Estando dispuesto el tambor 11 del mezclador 9 en la posición angular en la figura 5, es decir, con la boca de carga y de descarga 13 orientada hacia arriba en una posición inmediatamente por debajo de la tolva 5, la puerta superior 14 se abre para la consiguiente apertura de la boca de carga 17 y la puerta de cierre 6 de la tolva 5 a su vez es llevada a una posición de apertura con el fin de permitir que los espaguetis A, B, C almacenados en la misma caigan al interior del tambor hueco 11 (figura 8).

La puerta superior 14, junto con la puerta inferior 15, se cierra entonces de nuevo y el tambor hueco se pone en rotación con el fin de llevar a cabo la mezcla de los espaguetis A, B, C (figura 10).

Después de varias rotaciones, el tambor hueco 11 se detiene en una posición con la boca 13 orientada hacia abajo (figura 11) y las puertas 14 y 15 se vuelven a abrir (figura 12).

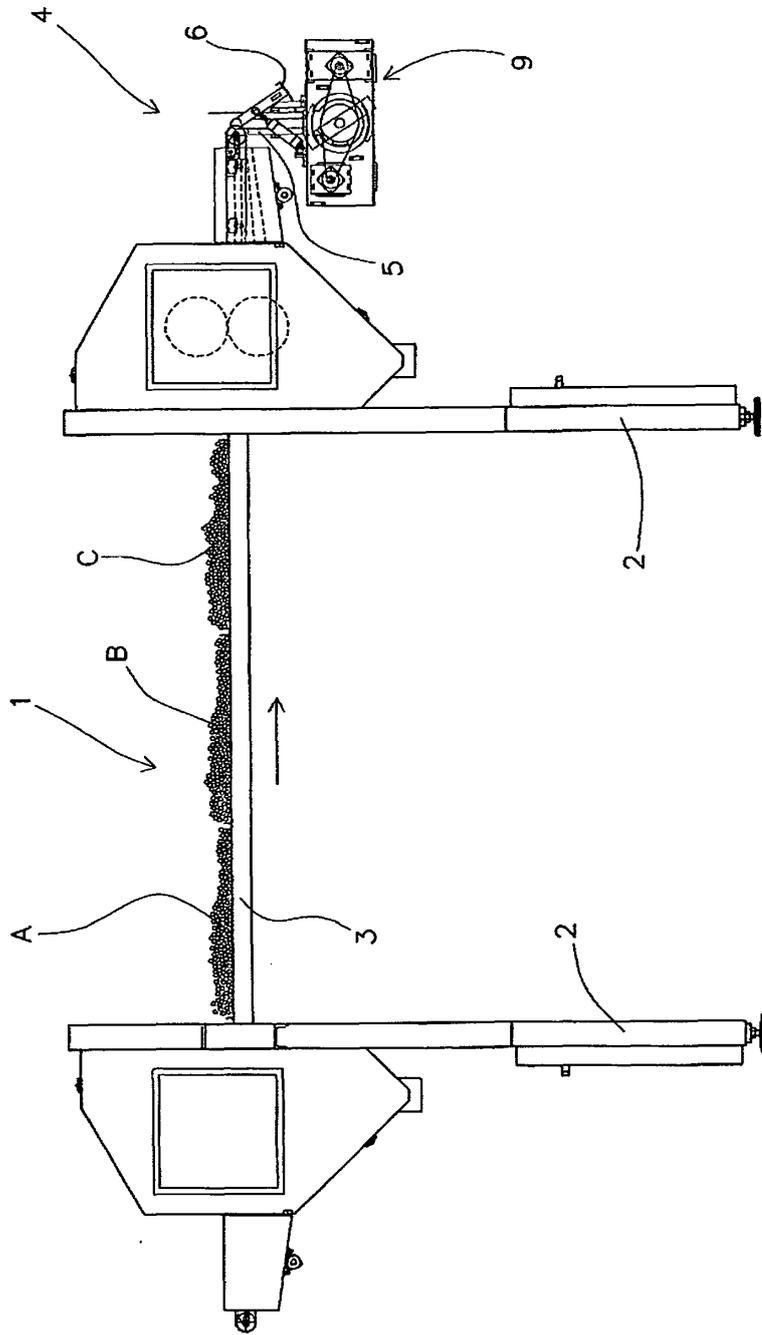
Los espaguetis A, B, C, mezclados ahora completamente de manera aleatoria, salen desde el tambor hueco a través de las bocas 13 y 18 y caen dentro de la corredera vertical 19 (figura 12), en la que siguen un trayecto en zig - zag definido por los salientes internos oblicuos 20 hasta que alcanzan el grupo de reunión 21, que a su vez los envía a los grupos posteriores de dosificación, pesaje y envasado.

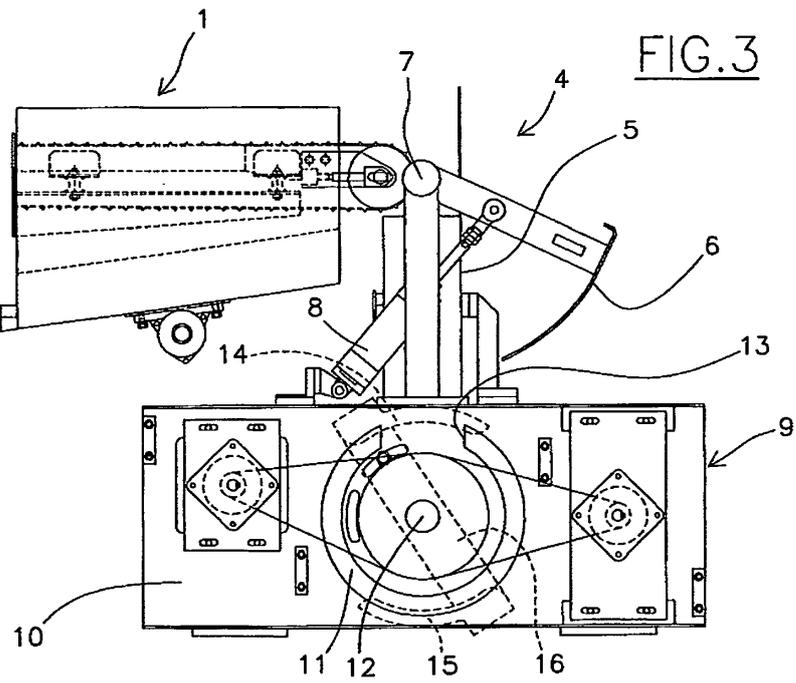
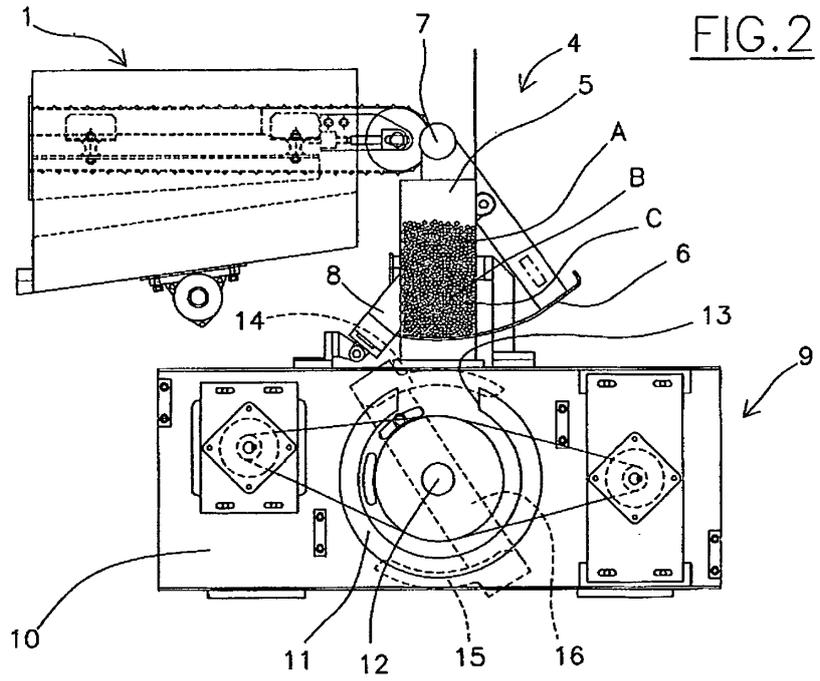
Mientras tanto, la puerta 6 de la tolva 5 ha sido cerrada de nuevo y nuevos grupos de espaguetis A, B, C han sido almacenados uno sobre el otro dentro de la tolva. El mezclador 9 es llevado de nuevo a la posición inicial (figura 5), las puertas 14 y 15 se abren de nuevo, el mamparo se devuelve a la posición abierta (figura 8) y el ciclo de mezclado comienza de nuevo como se ha descrito más arriba.

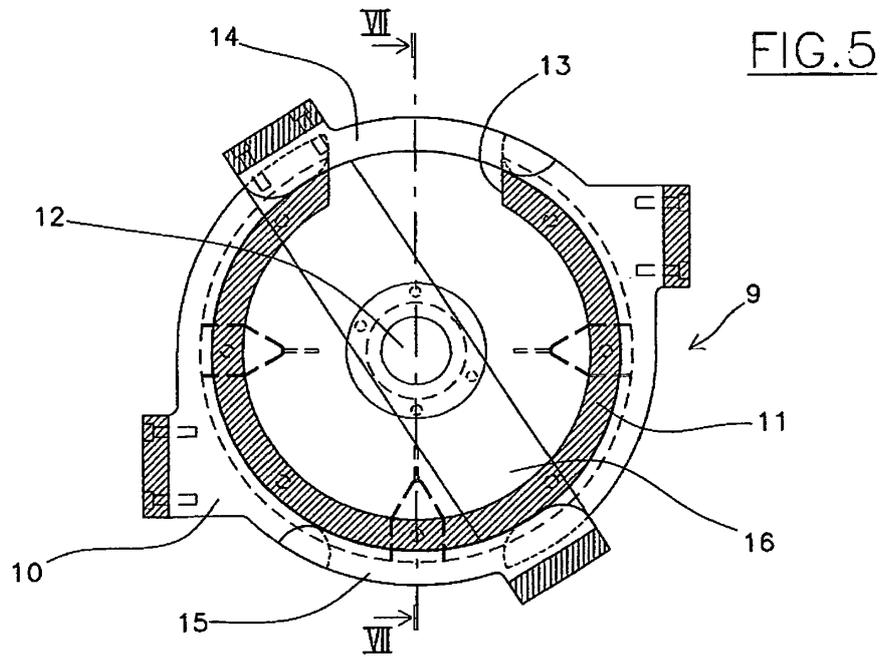
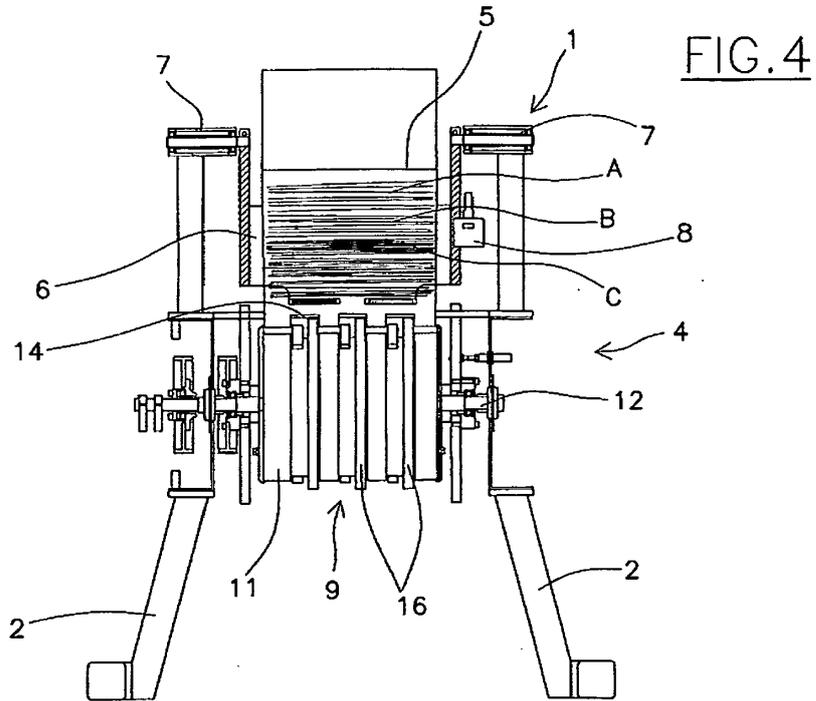
REIVINDICACIONES

1. Máquina para la fabricación de paquetes de espaguetis u otros tipos de pastas de forma alargada multicolores, que comprende un alimentador de espaguetis (1) adecuado para alimentar los grupos de espaguetis (A, B, C) sucesivamente dispuesto perpendicularmente a la dirección de avance de los grupos de espaguetis, en la que cada grupo (A, B, C) comprende espaguetis paralelos de un solo color, diferente del de los espaguetis del grupo anterior y del siguiente, una tolva de carga (5) con una puerta inferior que se puede abrir y cerrar (6) dispuesta en la salida del alimentador (1) para recibir y mantener en posición superpuesta varios grupos de espaguetis de diferentes colores, y un mezclador (9) dispuesto en una posición más baja que la citada tolva (5) y que comprende un tambor hueco (11) que puede girar alrededor de un eje (12) paralelo al eje longitudinal de los citados espaguetis, teniendo el citado tambor hueco (11) una boca de carga y de descarga (13) para los espaguetis y estando provisto de al menos una puerta (14, 15) para abrir y cerrar la citada boca de carga y de descarga (13) de manera que permite que el citado tambor hueco (11) reciba sucesivamente desde la tolva (5) algunos grupos de espaguetis que deben ser mezclados, mezclarlos por medio de la rotación de un tambor cerrado (11) y, finalmente, descargar los espaguetis mezclados en un conjunto de recogida inferior (19), que se caracteriza porque el citado tambor hueco (11) es rotativo dentro de un bastidor fijo (10) que tiene una boca de carga (17) en una posición más baja que la citada tolva (5) y una boca de descarga (18) en una posición diametralmente opuesta, estando formada la citada al menos una puerta (14, 15) por puertas diametralmente opuestas (14, 15) conectadas una a la otra por brazos diametrales (16) que pueden girar coaxialmente con el eje de rotación (12) del tambor hueco (11) entre una posición en la que las citadas puertas (14, 15) cierran la citada boca de carga y de descarga (17, 18) del bastidor fijo (10) y una posición en la que las citadas puertas (14, 15) abren las citadas bocas de carga y de descarga (17, 18) del bastidor fijo (10).

FIG.1







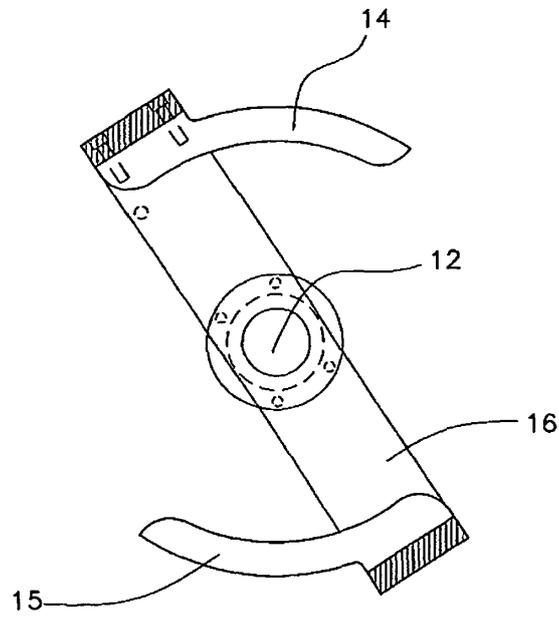


FIG. 6

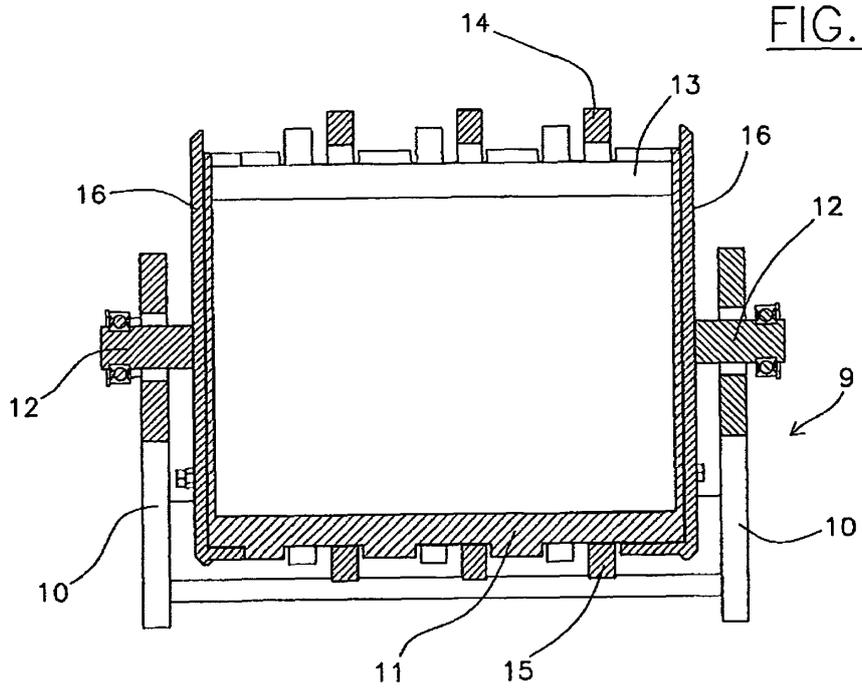


FIG. 7

FIG.8

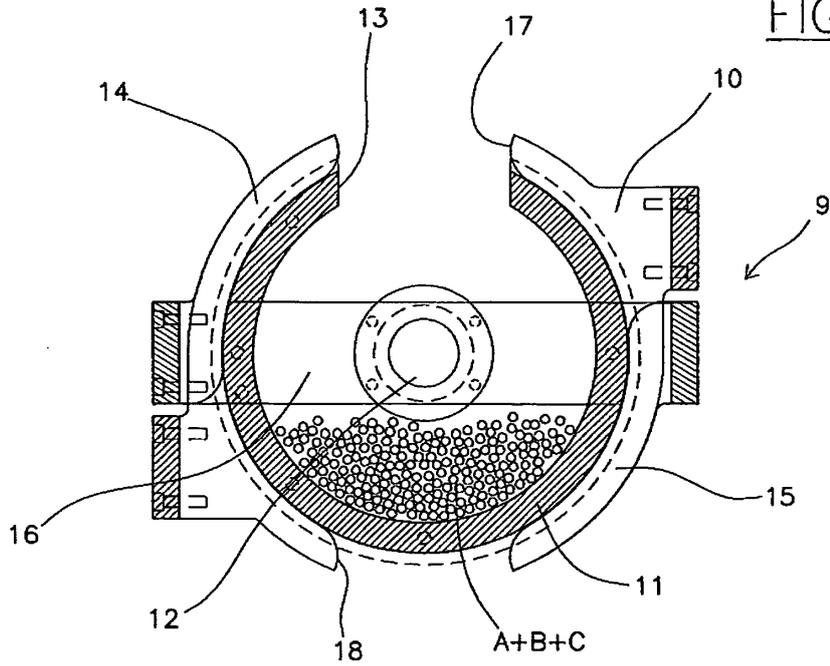


FIG.9

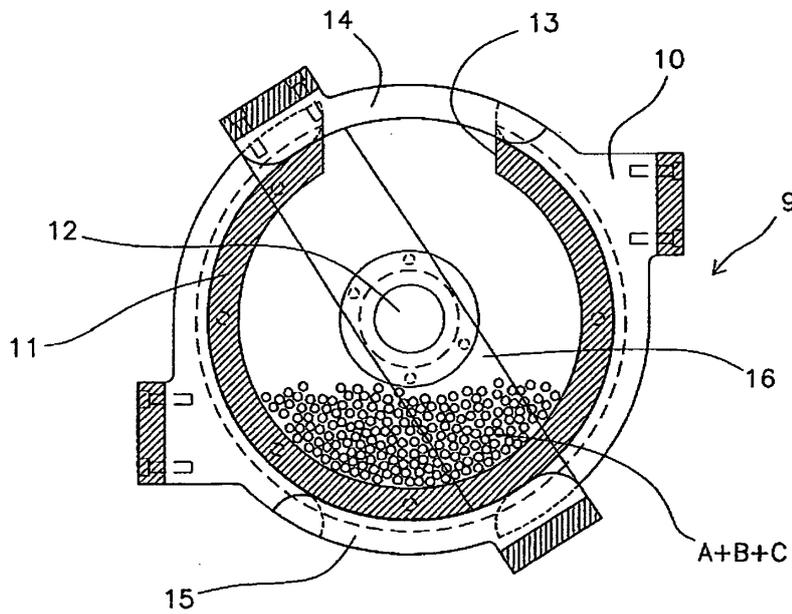


FIG.10

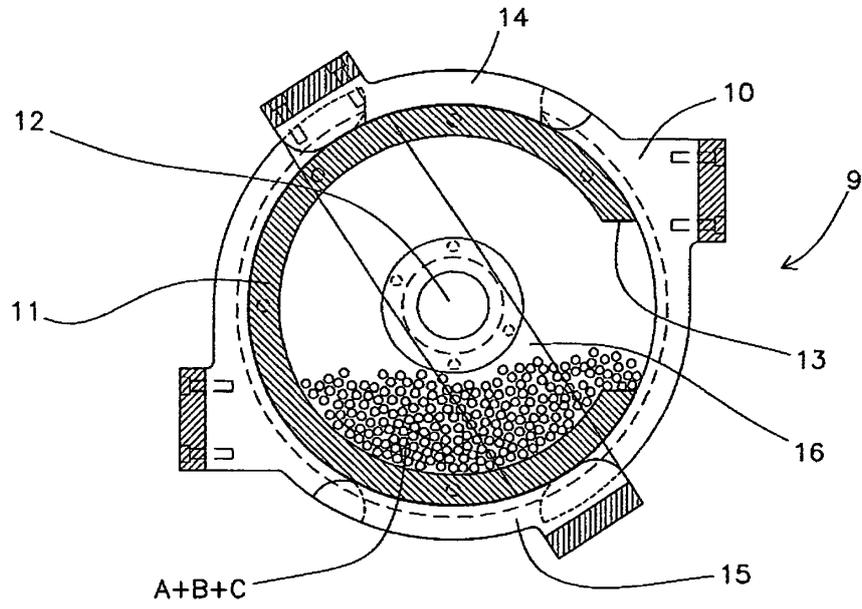


FIG.11

