

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 554 786**

51 Int. Cl.:

**B65D 39/00** (2006.01)

**B27J 5/00** (2006.01)

**B30B 15/30** (2006.01)

**B30B 11/02** (2006.01)

**B29C 43/36** (2006.01)

**B29C 43/34** (2006.01)

**B29K 711/02** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.08.2013 E 13003855 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.09.2015 EP 2733086**

54 Título: **Máquina para fabricar cuerpos de aglomerado de corcho, en particular tapones para su uso en el campo enológico**

30 Prioridad:

**30.10.2012 IT TO20120956**

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

**23.12.2015**

73 Titular/es:

**G.F.C. CORTICAS LDA (100.0%)  
Rue de Paco 123  
S. Joao de Ver, PT**

72 Inventor/es:

**MENABREAZ, ERNESTINO**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 554 786 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 fabricar cuerpos de aglomerado de corcho, en particular tapones para su uso en el campo enológico

5 La presente invención se refiere, en general, a cuerpos de un aglomerado a base de corcho granulado y, en particular, a la fabricación de tales cuerpos, en particular tapones para su uso en el campo enológico.

10 Los tapones o cuerpos alargados similares obtenidos a partir de una mezcla que consiste esencialmente en un granulado de corcho mezclado con un adhesivo, normalmente del tipo a base de poliuretano elastomérico o de látex natural, son conocidos desde hace mucho tiempo. Estos cuerpos, denominados de aglomerado de corcho, se fabrican mediante el uso de máquinas que comprenden una serie de moldes en forma de placa, cada uno de los cuales tiene una pluralidad de rebajes cilíndricos cada uno destinado a formar un respectivo cuerpo como resultado del suministro de una cantidad dosificada de dicha mezcla en los mismos. Las placas están asociadas con un dispositivo de manipulación, por lo general de un tipo conocido con control de cadena, que les permite moverse desde una estación de dispensación en la que se dispensa la mezcla dentro de los respectivos rebajes, hasta un horno de cocción en el que, como resultado del calor suministrado y de la presión aplicada, el adhesivo de la mezcla se ve sometido a polimerización de forma que la mezcla se aglomere para permitir la formación de un cuerpo en cada rebaje de los moldes, y hasta una estación de expulsión en la que los cuerpos de aglomerado así formados son expulsados de los rebajes de los moldes.

20 En el ciclo de producción de los cuerpos de aglomerado de corcho llevado a cabo por las máquinas conocidas, la mezcla necesaria para formar los cuerpos se prepara inicialmente de acuerdo con cantidades dosificadas de los componentes. Esta operación se realiza dentro de un mezclador asociado a la máquina. A partir de entonces, para cada molde de la máquina, se introduce la mezcla en los diversos rebajes y se realiza una etapa de compresión, seguida de una etapa en la que se cierran los rebajes del molde. El molde cerrado se mueve y se introduce en el horno con el fin de que cruce la longitud del mismo, tras lo cual se abre el molde y se expulsan los cuerpos de aglomerado así obtenidos. El molde, con los respectivos rebajes despejados, se somete a una etapa final de movimiento en la que se lleva a la estación de llenado inicial, a fin de permitir el comienzo de un nuevo ciclo de producción.

30 El documento US-A-1 579 013 da a conocer una máquina de carrusel para la compactación de una composición que contenga corcho, suministrado desde una tolva superior a un número de cavidades de moldeo móviles con forma cilíndrica, por una acción progresiva de apriete efectuada por unos pistones superior e inferior asociados con cada cavidad de moldeo.

35 El documento FR-A-2 543 875 describe un método y un dispositivo para la fabricación de tapones de corcho, fabricados al menos parcialmente de aglomerado de corcho, en el que se mezclan partículas de corcho con un aglutinante. Inicialmente se somete a ciertas dosis de la mezcla de partículas de corcho y aglutinante a una presión radial, y a continuación se transfieren a cavidades especiales de un molde móvil en las que se someten a presiones axiales en los extremos axiales opuestos.

45 El documento WO-A-0 047390 se refiere a un aparato y un método para la fabricación de elementos de cierre moldeados sintéticos, tales como tapones de material termoplástico expandido para botellas de vino. El aparato comprende una pluralidad de cavidades de moldeo que tienen una capacidad variable como resultado del desplazamiento axial de un pistón deslizante, que se llenan con el material sintético a través de un inyector, constituyendo un extremo del pistón una pared extrema móvil de la respectiva cavidad de pistón. Cada pistón también realiza la función de un extractor para retirar un artículo moldeado de la respectiva cavidad de moldeo

50 En particular, la invención se refiere a una máquina para fabricar cuerpos de aglomerado de corcho, en particular tapones que se utilicen en el campo enológico, del tipo definido en el preámbulo de la reivindicación 1 adjunta.

55 A partir del documento US-A-1 579 013 se conoce una máquina adaptada para la fabricación de cuerpos de material sintético, en forma de tapones de plástico, que tiene las características generales mencionadas en el preámbulo de la reivindicación adjunta 1. Los cuerpos fabricados por tal máquina se forman mediante el uso de una resina termoplástica a la que se añade una cantidad dosificada de un colorante natural, tal como caramelo. La máquina comprende una porción superior estacionaria y un par de porciones móviles. Una de estas últimas es una placa móvil en la que está formada al menos una cavidad de moldeo cilíndrica, preferiblemente una serie de rebajes paralelos de moldeo, cuya forma corresponde a la de un cuerpo a moldear. Las partes móviles de la máquina se pueden abrir como resultado del movimiento de una plataforma móvil al final de una etapa de moldeo, para permitir expulsar los cuerpos de resina de los rebajes de moldeo como resultado del deslizamiento del pistón estacionario con respecto a los rebajes de la placa móvil. En la porción superior de la máquina, se proporcionan piqueras para el suministro de la resina, desde una tobera de inyección dispuesta por encima de la máquina, a los rebajes de moldeo, y dichas piqueras se calientan con el fin de mantener una temperatura deseada de la resina cuando se suministra a los rebajes de moldeo

65

Las máquinas conocidas del tipo definido anteriormente, sin embargo, tienen una serie de inconvenientes. En primer lugar, la forma de los cuerpos de granulado, en particular, su longitud axial, no se puede ajustar a menos que se cambie sustancialmente la respectiva máquina y, más específicamente, mediante la sustitución de los diversos moldes. Además, estas máquinas conocidas requieren hornos con una longitud muy extendida, teniendo en cuenta que el tiempo requerido por cada molde para cruzar el horno se corresponde con el tiempo necesario para la polimerización del adhesivo de los cuerpos de granulado. Por otra parte, la necesidad de manipular los moldes entre las distintas estaciones implica límites de peso, y por lo tanto de tamaño, de los diversos moldes, de modo que por lo general cada molde no puede incluir una cantidad de rebajes superior a un valor límite de pocas decenas. Todo bajo consideración, las máquinas conocidas resultan no ser tan flexibles en su uso, y requieren tiempos relativamente largos para la fabricación de un gran número de cuerpos de corcho granulado, con el resultado de que el coste de los cuerpos individuales es relativamente elevado.

Con el fin de resolver los inconvenientes de las máquinas conocidas mencionadas anteriormente, el objeto de la invención es una máquina que tenga las características mencionadas en las reivindicaciones adjuntas.

En particular, en virtud del hecho de que en la máquina de la invención, el molde está montado de forma estacionaria, y que los medios de calentamiento están asociados con el molde, puede lograrse un tamaño de la máquina muy reducido en comparación con el de las máquinas conocidas, que permite cubrir un área de mecanizado muy pequeña comparada con la requerida para las máquinas anteriormente conocidas, por virtud del hecho de que no hay necesidad de utilizar un horno de longitud considerablemente extendida. Además, la máquina de la invención no requiere medios de manipulación para mover los moldes, que suelen ser complejos, lo que resulta plenamente ventajoso para la simplicidad de la máquina, y su funcionamiento es considerablemente más silencioso que el de las máquinas conocidas. La máquina de la invención también permite una producción por hora de los cuerpos de aglomerado de corcho a obtener, con las mismas dimensiones, que es al menos el doble que la que se obtiene con las máquinas conocidas actuales. En virtud de la estructura sencilla de la máquina, puede fabricarse con un coste considerablemente reducido con respecto al requerido por las máquinas anteriormente conocidas, y su funcionamiento requiere una potencia relativamente muy limitada.

De acuerdo con una característica preferida de la invención, los medios de compresión para comprimir la mezcla en los rebajes de molde comprenden un pistón para cada rebaje del molde, que está montado axialmente de manera deslizante en el correspondiente rebaje.

En virtud de esta característica, la máquina de la invención permite cambiar fácilmente los parámetros dimensionales de los cuerpos de aglomerado, tales como su longitud, su densidad y el tiempo de cocción o el tipo de mezcla, entre una etapa de producción y la siguiente, en un tiempo muy corto.

Otras características y ventajas de la invención se harán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada, ofrecida a modo ejemplo no limitativo y que hace referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- La Figura 1 es una vista en perspectiva esquemática de una máquina de acuerdo con la invención,
- Figura 2 es una vista en perspectiva despiezada y ampliada de un detalle indicado por la flecha II en la Figura 1,
- Las Figuras 3 a 6 de son vistas esquemáticas en alzado lateral que muestran una primera serie de etapas operativas de la máquina de acuerdo con la invención, durante un ciclo de procesamiento,
- La Figura 7 es una vista en perspectiva despiezada y ampliada de un detalle indicado por la flecha VII en la Figura 6,
- Las Figuras 8 a 10 son vistas similares a las Figuras 3 a 6, que muestran otra serie de etapas operativas de la máquina de acuerdo con la invención.

Con referencia a los dibujos, una máquina para fabricar cuerpos de aglomerado a base de corcho granulado, en particular tapones para su uso en el campo enológico, se indica en su conjunto con el número 10.

La máquina 10 comprende una base fija (no visible en las figuras) que soporta un molde estacionario 12 que define una pluralidad de rebajes pasantes cilíndricos paralelos, indicados con el número 14, normalmente varios miles. Los rebajes 14 pueden efectuarse mediante una serie de tubos 16 de metal dispuestos lado a lado y fijados entre sí, por ejemplo mediante soldadura, a fin de conformar un paquete de tubos, tal como se muestra en la realización ejemplar representada en las figuras, o por medio de un panel de metal, por ejemplo de acero, en el que esté formada una serie agujeros pasantes paralelos para constituir los rebajes 14.

La máquina 10 también incluye un dispositivo de distribución para dispensar en los rebajes 14 del molde 12 una mezcla M obtenida al mezclar cantidades esencialmente dosificadas de un corcho granulado y un adhesivo, normalmente del tipo elastomérico, por ejemplo a base de poliuretano o de látex natural. Los componentes de la mezcla M se suministran a una unidad de mezclado, preferiblemente del tipo de alimentador de tornillo (no mostrado en las figuras dado que es un tipo conocido per se), de acuerdo con lotes predeterminados. Como resultado de la mezcla realizada en el mezclador, la mezcla M se hace homogénea y se suministra por caída a gravedad a un depósito 18 del tipo de cajón deslizante, generalmente definido por una serie de paredes laterales que delimitan un área igual a la de la superficie del molde 12, que carece de una pared inferior.

5 El tanque 18 está montado de forma deslizante entre una posición de reposo en la que está dispuesto sobre una placa estacionaria 22, adyacente al molde 12, y una posición activa por encima del molde 12 en la que la mezcla M puede suministrarse por gravedad a los diversos rebajes 14. El deslizamiento del tanque a lo largo de la dirección transversal a los rebajes 14 se controla mediante los actuadores 20, por ejemplo del tipo de cilindro hidráulico, que permite al tanque moverse selectivamente entre las posiciones de reposo y activa anteriormente citadas, de acuerdo con un movimiento alternativo de un lado a otro.

10 Una placa base 24, cuya extensión es sustancialmente la misma que el molde 12, está montada debajo del molde 12, y una pluralidad de pistones 26 está conectada a la misma. Cada pistón 26 incluye una respectiva varilla 28 conectada perpendicularmente a la placa 24, por ejemplo a través de un / acoplamiento roscado entre tuerca y tornillo o por un acoplamiento forzado, y una cabeza agrandada 30, en el lado opuesto a la placa 24, que engancha de forma deslizante y de sellado en una respectiva cavidad 14 del molde 12.

15 La placa base 24 está a su vez montada de forma deslizante con respecto al molde 12 a lo largo de la dirección axial de los rebajes 14, por los actuadores 32, con el fin de llevar a cabo el movimiento simultáneo de todos los pistones 26 con respecto a los respectivos rebajes 14.

20 Una placa 34 de cubierta móvil adaptada para cerrar los rebajes 14 está dispuesta por encima del molde 12, siendo su extensión también sustancialmente la misma del molde 12. Dicha placa puede entrar en contacto, como resultado de la operación de los actuadores 36, con la superficie superior del molde 12, para cerrar el extremo superior de todos los rebajes 14 después haber llenado los mismos con la mezcla M.

25 Los pistones 26 realizan una serie de funciones, durante el funcionamiento de la máquina 10. En primer lugar, los pistones 26 constituyen medios de compresión para la mezcla M recibida dentro de los rebajes 14, a fin de mantener la mezcla M en una condición deseada de compresión durante la etapa de horneado y polimerización del adhesivo, así como para cerrar la parte inferior de los rebajes 14, en el lado opuesto a la placa 34 de cubierta. En segundo lugar, dado que la posición axial de los pistones 26 dentro de los rebajes 14 se puede ajustar mediante el control del movimiento de los actuadores 32, permiten una longitud y densidad deseadas de los cuerpos de aglomerado de corcho a obtener durante los diversos ciclos de fabricación llevados a cabo por la máquina 10. Adicionalmente, tal como se describirá en más detalle a continuación, los pistones 26 actúan como medios de expulsión a fin de retirar de los rebajes 14 del molde 12 los cuerpos de aglomerado de corcho producidos por la máquina 10.

35 Una placa metálica auxiliar 38, que tiene un tamaño similar a la placa 24, está conectada a la placa base 24 en el lado opuesto a los pistones 26, estando asociados unos medios de calentamiento (no mostrados en detalle en las figuras) del molde 12 con tal una placa auxiliar. Estos medios de calentamiento son generalmente de tipo resistencia y / o de tipo de circulación de aceite diatérmico, y realizan la función de calentar el molde 12 por conducción, convección y radiación, a una temperatura tal como para permitir la polimerización del adhesivo de la mezcla M contenida en los rebajes 14 a obtener, con el fin de transformar la mezcla M de cada rebaje 14 en un cuerpo de aglomerado de corcho. Por supuesto, los medios de calentamiento están controlados por termostato a fin de mantener la temperatura del molde 12 a un nivel predeterminado que corresponda a la requerida para obtener la polimerización del adhesivo de la mezcla M.

45 La máquina 10 comprende también unos medios de eyección para expulsar los cuerpos de aglomerado de corcho del molde 12, para ser operación al final de cada ciclo de fabricación, que se componen de los mismos pistones 26 que, al final de un ciclo de fabricación, se ponen en una posición en la que la parte superior de sus cabezas 30 está dispuesta en la superficie superior de los rebajes 14.

50 Con el fin de completar la expulsión de los cuerpos de aglomerado así fabricados por la máquina 10, el borde inferior 19a de la pared frontal 18a del tanque 18, que es el borde de este tanque adyacente a la superficie superior del molde 12, actúa como un raspador para retirar los cuerpos de aglomerado expulsados de los rebajes 14. También el borde superior 19b de la misma pared frontal 18a, en la condición abierta de la placa 34 de cubierta, que se encuentra en su posición separada del molde 12, realiza la función de un raspador para raspar la superficie de la placa 34 encarada al molde 12, con el fin de retirar los posibles cuerpos de aglomerado que puedan seguir pegados a la misma al final de su fabricación.

55 Dado que los bordes 19a y 19b son integrales con el tanque 18, también se operan de acuerdo con el mismo movimiento deslizante alternativo, a lo largo de la dirección transversal a la extensión axial de los rebajes 14.

60 Por supuesto, el funcionamiento de los diversos componentes de la máquina, en particular, el control de accionamiento de los actuadores 20, 32 y 36, así como el control del tiempo y la intensidad de los medios de calentamiento, están convenientemente operados de forma totalmente automática por una unidad de control electrónico que permite cambiar también los parámetros de funcionamiento de la máquina 10 de una manera sencilla y rápida.

65 Durante el funcionamiento de la máquina 10, el depósito 18 se llena inicialmente mediante caída por gravedad con una cantidad dosificada y homogénea de la mezcla M (flecha A de la Figura 3), que se suministra desde la unidad

mezcladora de alimentador de tornillo superpuesta al mismo, mientras que el tanque 18 está en su posición de reposo por encima de la placa estacionaria 22.

5 Una vez llenado el tanque 18, se accionan los actuadores 20 para provocar el avance del tanque 18 (flechas B de las Figuras 1, 3 y 4) hasta que alcanza su posición activa en la que está completamente superpuesto sobre el molde 12. Durante el movimiento del tanque 18, la mezcla M penetra en los diversos rebajes 14 del molde 12 por caída por gravedad, a lo largo de la dirección mostrada por las flechas C de la Figura 4. Convenientemente, la etapa de llenado de los rebajes 14 del molde 12 comprende dos etapas posteriores de movimiento del tanque 18 entre su posición de reposo y su posición activa, con el fin de asegurar el llenado óptimo de los rebajes 14.

10 Al final de la etapa de llenado de los rebajes 14, se lleva de nuevo el depósito a su posición de reposo por encima de la placa 22, donde comienza otra etapa de llenado del mismo, al suministrar una cantidad fresca de la mezcla M proveniente del mezclador de alimentador de tornillo, tal como se muestra con las flechas A en las Figuras 5, 6 y 8.

15 Mientras tanto, la placa 34 de cubierta se pone en contacto con la superficie superior del molde 12, por la operación de los actuadores 36 a lo largo de la dirección mostrada por la flecha D de las Figuras 1 y 5, a fin de cerrar los extremos superiores de los rebajes 14 (figura 6). En esta configuración de la máquina 10, se operan los actuadores 32 a fin de elevar las placas 24 y 38 a la vez (flechas E de las Figuras 1, 5 y 6), así como los pistones 26 junto a las mismas, a fin de aplicar una compresión deseada a la mezcla M contenida en cada rebaje 14, por deslizamiento de los mismos hacia tales cavidades. De esta manera, es posible obtener una longitud y densidad deseadas de los cuerpos de aglomerado que se obtendrán al final del ciclo de fabricación realizado por la máquina 10.

20 Cuando se alcanza la condición deseada de compresión de la mezcla M dentro de los rebajes 14 como resultado de la acción de los pistones 26, comienza la etapa de polimerización del adhesivo contenido en el material M a causa del calor emitido por los medios de calentamiento de la placa 38, teniendo dicha etapa una duración de un tiempo predeterminado necesario para obtener un cuerpo sólido de aglomerado de corcho, indicado por S en la Figura 7, dentro de cada rebaje 14.

25 Al final de la etapa de polimerización del adhesivo, la elevación de la placa 34 se controla mediante el accionamiento de los actuadores 36 (flecha D de la Figura 5), con el fin de abrir la parte superior de los rebajes 14 del molde 12. La expulsión de los cuerpos S de los rebajes 14 es causada por una operación adicional de los actuadores 32 a lo largo de la dirección de las flechas E, a consecuencia de lo cual los pistones 26 deslizan a lo largo de los rebajes 14 hasta que sus cabezas 30 alcanzan el nivel de la superficie superior del molde 12, provocando la expulsión completa de los cuerpos S de tales rebajes.

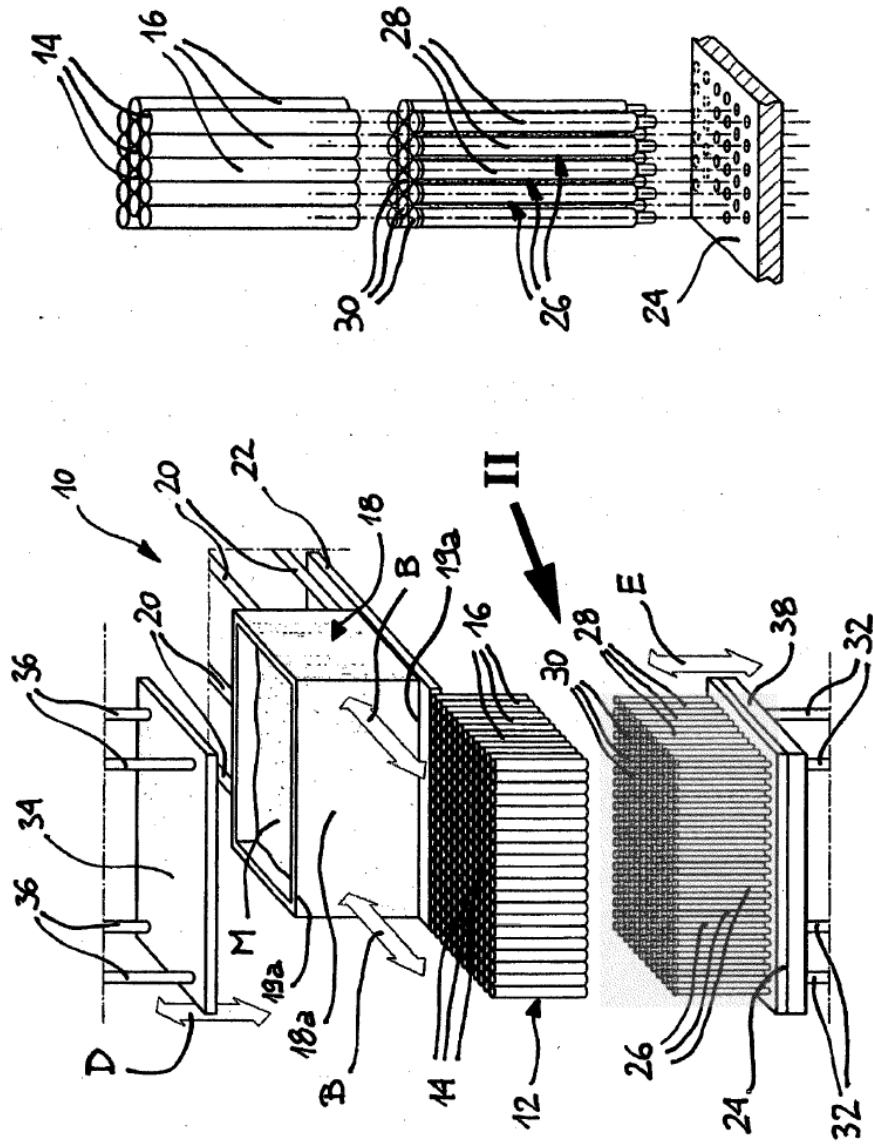
30 En esta condición, se opera de nuevo el depósito 18 mediante los actuadores 20 (flechas B de las figuras 8 a 10) con el fin de desplazar el tanque 18 desde su posición de reposo por encima de la placa 22, hasta su posición de solape con el molde 12, preferiblemente a través de dos etapas subsiguientes de movimiento de vaivén. Durante estas dos etapas, la mezcla fresca M contenida en el depósito se suministra a los rebajes 14 del molde 12, desde el que se habían expulsado previamente los cuerpos S obtenidos en el ciclo de fabricación anterior, mientras que los bordes 19a y 19b de la pared frontal 18a del tanque 18, como resultado de su movimiento, raspan respectivamente la superficie superior del molde 12 y la superficie inferior de la placa 34 para retirar los cuerpos S dispuestos en las mismas y empujarlos a un contenedor 40 de recogida asociado a la máquina 10, en el que caen de acuerdo con la dirección indicada por la flecha F de la Figura 9. De esta manera la máquina 10 queda lista para comenzar un nuevo ciclo de fabricación de cuerpos S de aglomerado de corcho.

**REIVINDICACIONES**

1. Máquina para fabricar cuerpos de aglomerado de corcho, en particular tapones para su uso en el campo enológico, que comprende:
- 5 un molde (12) con una superficie superior y una superficie interior y que define una pluralidad de rebajes cilíndricos (14) paralelos entre sí entre dichas superficies superior e inferior, estando destinado cada uno de los rebajes (14) para formar un cuerpo (S) de aglomerado de corcho a partir de una mezcla (M) que consiste esencialmente en cantidades dosificadas de corcho granulado y adhesivo,
- 10 un dispositivo (18) para la distribución de dicha mezcla (M), destinado a recibir la mezcla (M) con el fin de suministrarla a los rebajes (14) del molde (12),  
unos medios (30, 34) de cierre para cerrar el molde (12), adaptados para cerrar los rebajes (14) del molde (12),  
unos medios (24, 26, 28, 30) de compresión para comprimir la mezcla (M) en los rebajes (14) del molde (12),  
15 unos medios de calentamiento para calentar la mezcla (M) contenida en los rebajes (14) del molde (12), adaptados para calentar la mezcla (M) hasta que alcance una temperatura de polimerización del adhesivo, y  
unos medios (24, 26, 28, 30) de expulsión para expulsar de los rebajes (14) del molde (12) los cuerpos (S) de corcho granulado así obtenidos,  
caracterizada por que:
- 20 - dicho molde (12) está montado de forma estacionaria con respecto a la máquina (10),  
- dicho dispositivo (18) para la distribución de dicha mezcla (M) está montado de manera deslizante a lo largo de la superficie superior del molde (12) entre una posición de descanso, separado de dicho molde (12) y adyacente al mismo, y una posición activa por encima de la superficie superior del molde (12), en la que la mezcla (M) recibida en dicho dispositivo (18) de distribución se suministra a los rebajes (14) del molde (12),  
25 - dichos medios de cierre comprenden una placa (34) de cubierta móvil con respecto al molde (12) e ideada para hacer contacto con la superficie superior del molde (12) cuando dicho dispositivo (18) de distribución está en dicha posición de descanso, para cerrar el extremo superior de dichos rebajes (14),  
- dichos medios de compresión consisten en un pistón para cada rebaje (14) del molde (12), que está adaptado para cerrar el extremo inferior del rebaje (14) y es axialmente deslizante a lo largo del respectivo rebaje (14) para ajustar la compresión de la mezcla (M) contenida en el rebaje (14) a un valor deseado de compresión, y por que  
30 - los medios de calentamiento están asociados con dicho molde (12) para calentar el molde y la mezcla (M) contenida en dichos rebajes (14), tras el suministro de la mezcla (M) en los rebajes (14).
2. Máquina de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que dichos pistones (26) son soportados por una placa base (24) de la máquina (10), estando montada la placa base de forma deslizante con respecto al molde (12) a lo largo de la dirección axial de los rebajes (14).
- 35 3. Máquina de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada por que los medios de calentamiento están asociados con una placa auxiliar (38) conectada a la placa base (24), y son controlados a fin de permitir que el molde (12) se mantenga a una temperatura predeterminada.
- 40 4. Máquina de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada por que dichos medios de calentamiento son de tipo resistencia y / o tipo de circulación de aceite diatérmico.
- 45 5. Máquina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que dicho dispositivo para la distribución de la mezcla (M) comprende un depósito móvil (18) montado de forma deslizante sobre el molde (12), siendo operado un tanque (18) de este tipo de acuerdo con un movimiento alternativo entre una placa estacionaria (22) y el molde (12), a lo largo de la dirección transversal a dichos rebajes (14).
- 50 6. Máquina de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada por que dicho depósito (18) se proporciona para suministrar dicha mezcla (M) a los rebajes (14) del molde (12) mediante alimentación por gravedad.
7. Máquina de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, caracterizada por que la mezcla (M) se suministra a dicho depósito (18) a través de una unidad mezcladora de alimentación de tornillo dispuesta por encima del depósito (18).
- 55 8. Máquina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que los medios de cierre comprenden una placa (34) de cubierta móvil con respecto al molde (12) a lo largo de la dirección axial de los rebajes (14) del molde (12).
- 60 9. Máquina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que dicho medios de expulsión para expulsar los cuerpos (S) de corcho granulado del molde (12), comprenden dichos pistones (26) que son axialmente deslizantes a lo largo de los rebajes (14) del molde (12).
- 65 10. Máquina de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada por que dichos medios de expulsión comprenden adicionalmente al menos un miembro raspador (19a, 19b) montado de forma deslizante con respecto a dicho molde

(12) en su lado opuesto a dichos pistones (26), por lo que puede ser operado de acuerdo con un movimiento de vaivén a lo largo de la dirección transversal a los rebajes (14) del molde (12).

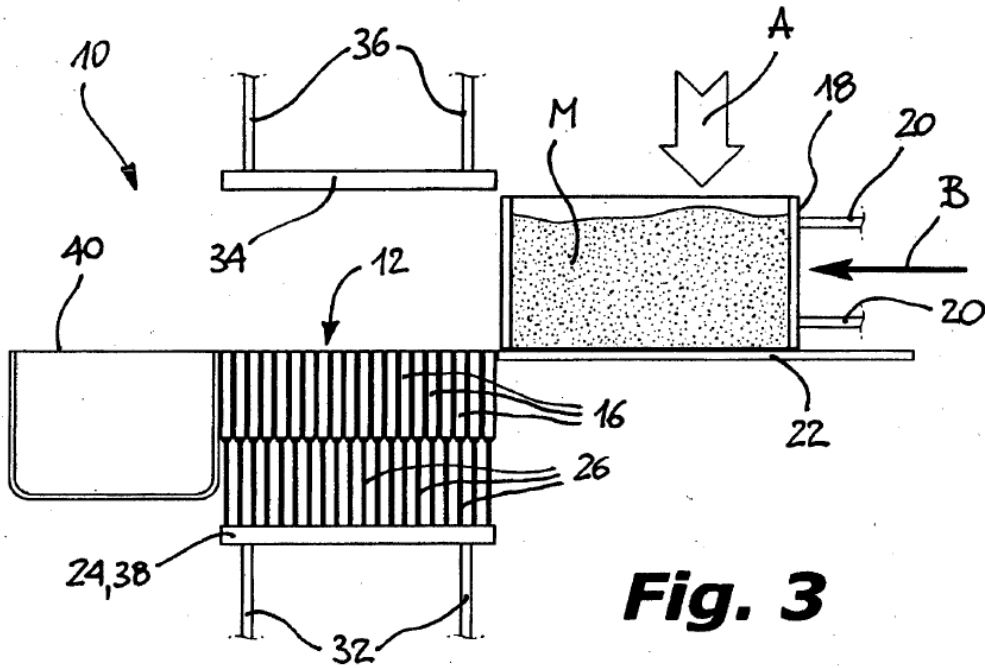
5 11. Máquina de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada por que dicho al menos un miembro raspador (19a, 19b) está acoplado a dicho depósito (18).



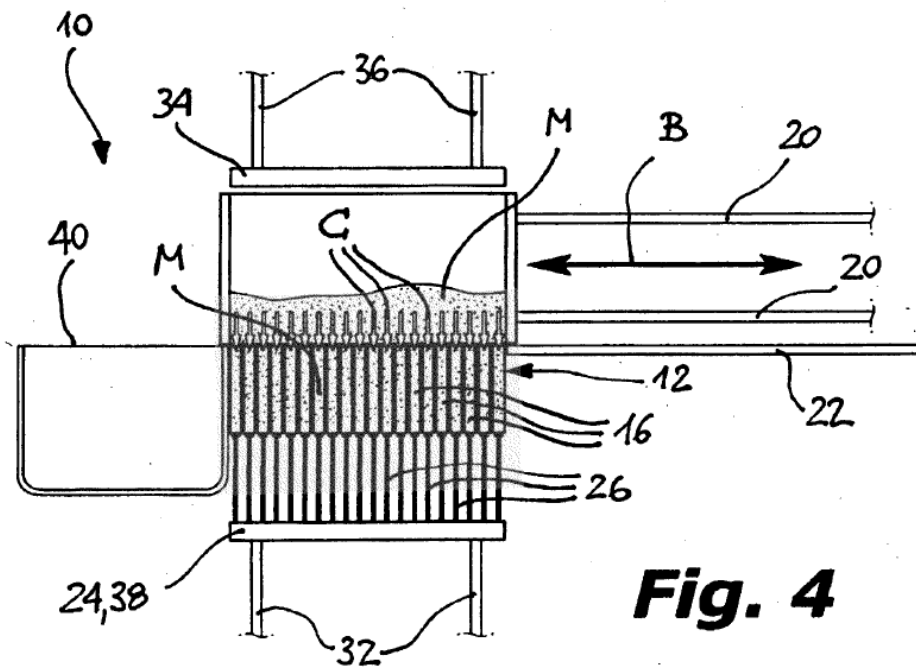
**Fig. 2**

**Fig. 1**

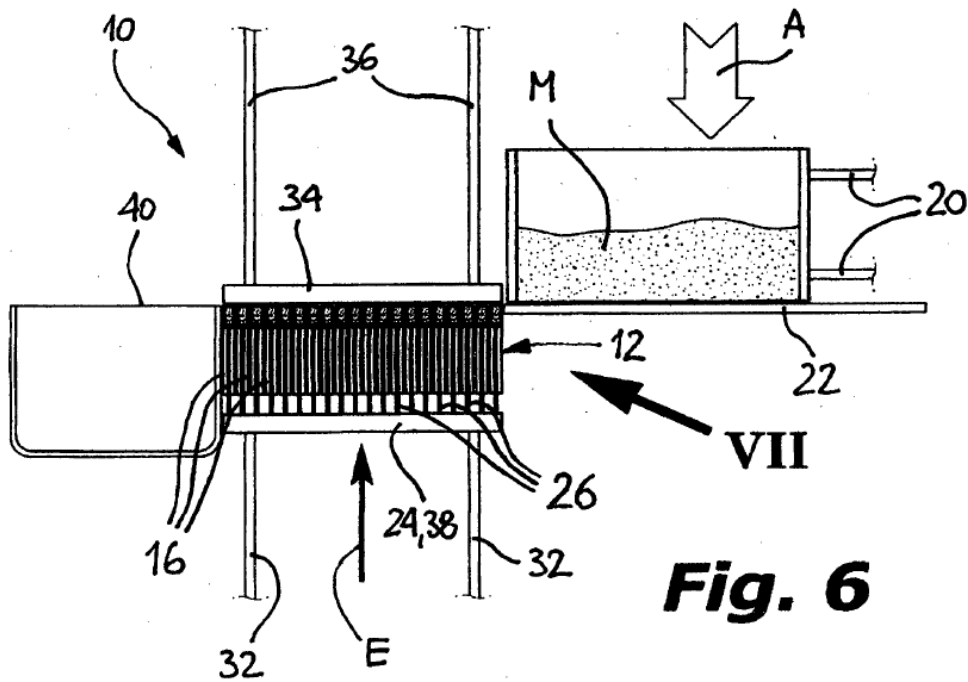
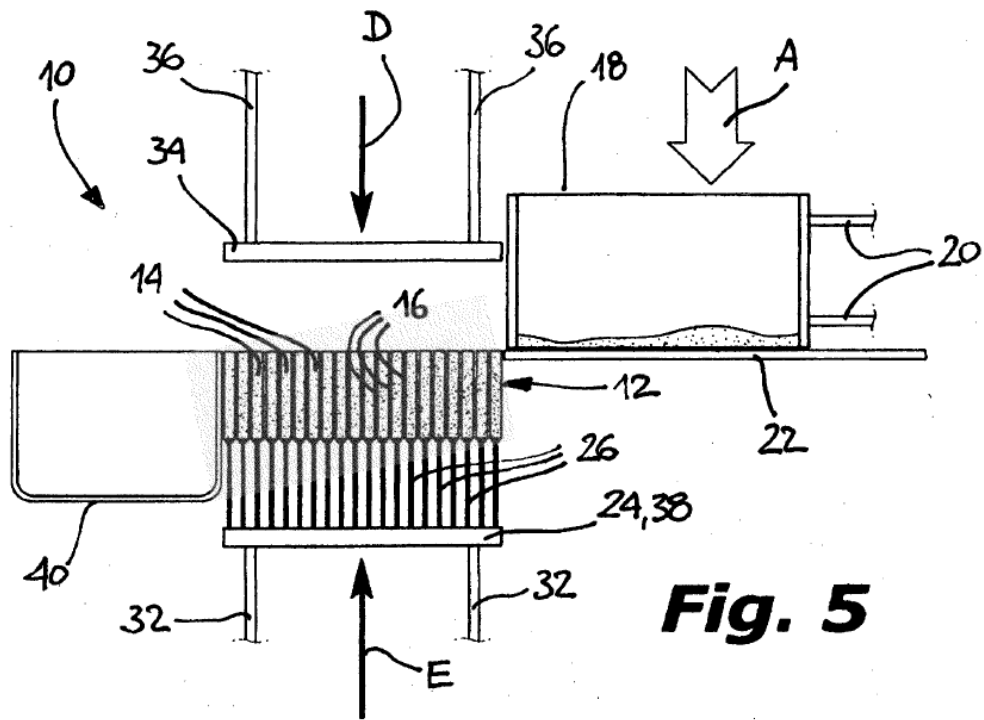


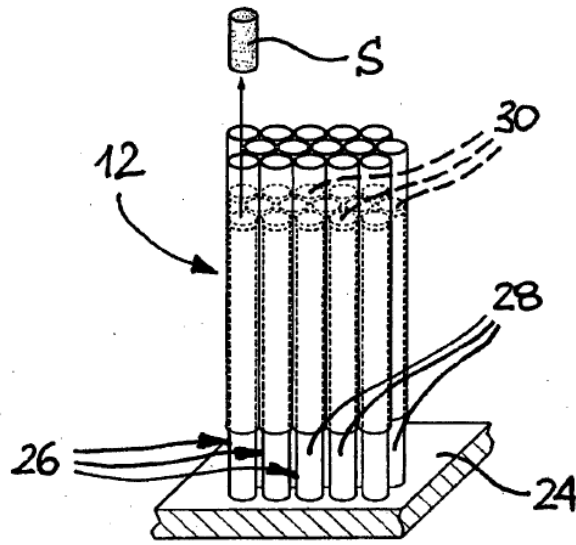


**Fig. 3**

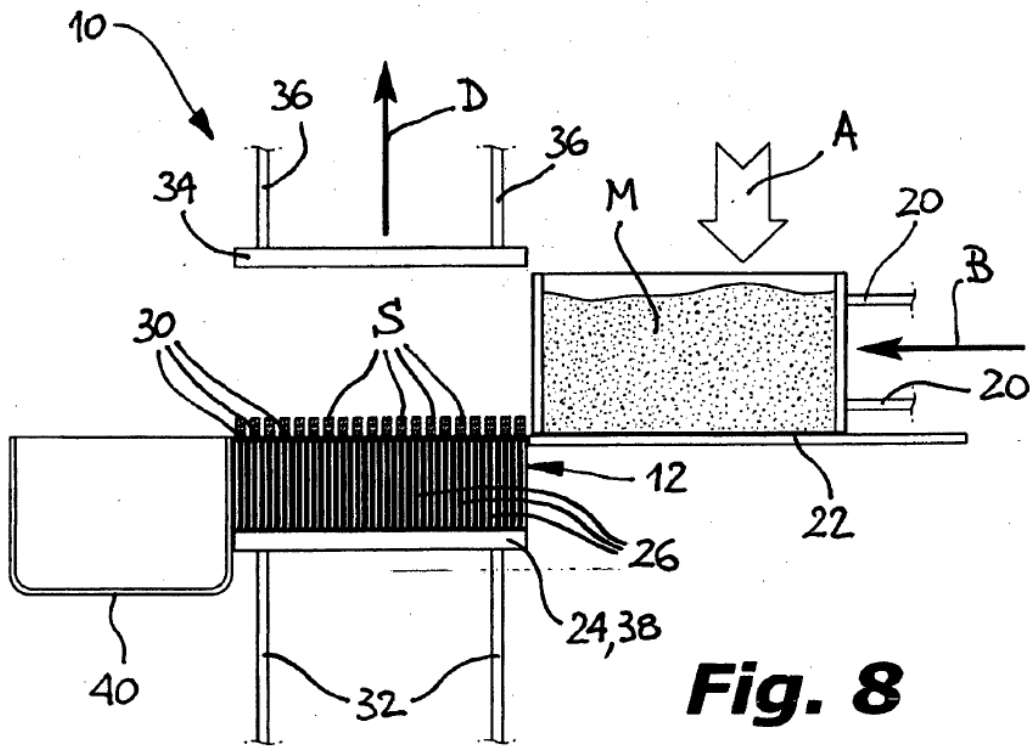


**Fig. 4**





**Fig. 7**



**Fig. 8**

