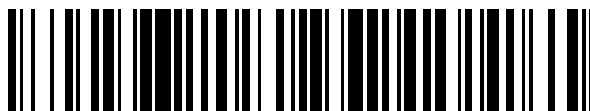


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 574 513**

51 Int. Cl.:

A22C 11/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.11.2013** **E 13195063 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.04.2016** **EP 2759204**

54 Título: **Embutidora**

30 Prioridad:

25.01.2013 DE 102013201229

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

20.06.2016

73 Titular/es:

**ALBERT HANDTMANN MASCHINENFABRIK
GMBH & CO. KG (100.0%)
Hubertus-Liebrecht-Strasse 10-12
88400 Biberach, DE**

72 Inventor/es:

**BETZ, ANDREAS;
BAECHTLE, MANFRED;
SCHLIESSER, GERHARD;
WINGHART, ROBERT y
OSSWALD, FLORIAN**

74 Agente/Representante:

MILTENYI, Peter

ES 2 574 513 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**Embutidora**

La invención se refiere a una embutidora de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Al embutir material de embutición en envolturas de embutido se expulsa el material de embutición en una embutidora a presión por el extremo del tubo de embutición y se comprime en toda la zona de transporte desde la bomba de embutición hasta el extremo del tubo de embutición. Si se interrumpe el procedimiento de embutición, por ejemplo, para aplicar una nueva costura de tripa sobre el tubo de embutición, a causa también de un contenido de aire de aproximadamente el 0,5 al 12 % se relaja el material de embutición contenido en el tubo de embutición. Ya que el material de embutición solo es capaz de expandirse en una dirección, en concreto a través del extremo del tubo de embutición, en ciertas circunstancias, también debido a la viscosidad del material de embutición, por el extremo del tubo de embutición sale material de embutición que forma, dependiendo de su consistencia, una especie de trenza de material de embutición que en primer lugar cuelga del extremo del tubo de embutición. Debido a la gravedad y/o movimientos del tubo de embutición en la embutidora, finalmente, la trenza de material de embutición cae, queda adherida a puntos imprevisibles en la máquina, que se ensucia cada vez más, y/o ensucia costuras de tripa que se van a aplicar. En parte, las costuras de tripa son muy sensibles en relación con el material de embutición adherido por el exterior y el líquido que penetra desde ahí. Esto puede conducir a alteraciones funcionales tales como, por ejemplo, roturas de la tripa y fluctuaciones del peso en los procedimientos de embutición.

Por la práctica son conocidas embutidoras en las que por estos motivos se emplea, entre otras cosas, al menos un elemento de retirada por raspado que retira por raspado la trenza de material de embutición en un movimiento relativo entre el extremo del tubo de embutición y el elemento de retirada por raspado y la mayoría de las veces lanza la misma lejos de manera no controlada, en caso de que no quede colgada en primer lugar en el mismo. El material de embutición lanzado lejos ensucia la embutidora y puede contaminar las costuras de tripa que se van a aplicar. El material de embutición que ha quedado colgado del elemento de retirada por raspado se transfiere en el siguiente procedimiento de retirada por raspado, dado el caso, de nuevo sobre un o el tubo de embutición y, de este modo, llega a costuras de tripa que se van a aplicar por primera vez.

Por el documento US 5 273 482 A es conocida una embutidora para productos cárnicos con la que se pueden producir embutidos redondos en envolturas con extremos planos para prevenir posteriores pérdidas en el corte que se podrían dar por extremos redondeados o que terminan en punta. En la envoltura rodeada por una cinta tensora en un extremo se introduce, antes del procedimiento de embutición, mediante un anillo colocado en el lado frontal en el tubo de embutición, una placa terminal plana. Después se embute. Después del procedimiento de embutición se introduce en el otro extremo una segunda placa terminal plana y se coloca mediante otra cinta tensora. Antes de la introducción de la segunda placa terminal, el anillo está ensuciado con material de embutición que la segunda placa terminal retira por raspado del lado anterior del anillo. El material de embutición que ha salido dentro del anillo entonces se presiona de vuelta al interior de la envoltura con la segunda placa terminal.

La invención se basa en el objetivo de crear una embutidora del tipo que se ha mencionado al principio en la que se eviten, de manera fiable, alteraciones funcionales y/o del funcionamiento a causa de costuras de material de embutición.

El objetivo planteado se resuelve con las características de la reivindicación 1.

El material de embutición retirado por el elemento de separación durante el movimiento relativo del extremo del tubo de embutición permanece adherido a la superficie de adherencia, prevista de forma intencionada con este fin, en el elemento de separación. El dispositivo de limpieza asignado a la superficie de adherencia limpia después, por ejemplo, la superficie de adherencia del material de embutición adherido, de tal manera que para la siguiente transferencia de material de embutición se puede aprovechar una parte limpia de la superficie de adherencia o la superficie de adherencia de nuevo está limpia y recoge la trenza de material de embutición para liberar el extremo del tubo de embutición afectado o el tubo de embutición. Un tubo de embutición que se debe limpiar encuentra, para la transferencia del material de embutición, siempre una superficie de adherencia o una parte de superficie de adherencia limpia en el elemento de separación. Por así decirlo, toda la retirada del material de embutición del tubo de embutición tiene lugar en dos etapas, en concreto mediante la transferencia al elemento de separación y mediante la limpieza del elemento de separación por el dispositivo de limpieza.

En una forma de realización apropiada, por el dispositivo de limpieza se limpia de material de embutición al menos una zona parcial de la superficie de adherencia destinada a la siguiente transferencia de material de embutición una vez que el elemento de separación haya recogido una trenza de material de embutición. El dispositivo de limpieza no tiene que retirar una trenza adherida de material de embutición del elemento de separación ya inmediatamente, antes de que llegue de nuevo un extremo de tubo de embutición con una nueva trenza de material de embutición, a condición de que la superficie de adherencia sea suficientemente grande como para que se pueda aprovechar una zona parcial limpia destinada a la siguiente transferencia de material de embutición. En este caso se podrían encontrar, por ejemplo, varias costuras de material de embutición al mismo tiempo sobre el elemento de separación,

que se eliminan sucesivamente por el dispositivo de limpieza. Así queda un margen de tiempo para la limpieza.

Además, es adecuado que el dispositivo de limpieza esté dispuesto de forma estacionaria en la unidad y defina una zona de emisión de material de embutición establecida localmente en la embutidora, preferentemente una zona de goteo alineada con un equipo de recogida situado por debajo. Al dispositivo de limpieza en este caso le corresponde una tarea adicional ya que, por un lado, limpia la superficie de adherencia del material de embutición adherido, pero, por otro lado, durante la limpieza no distribuye el material de embutición de forma incontrolada sobre la embutidora, sino que deja que gotee de forma dirigida hacia donde esté previsto un equipo de recogida, de tal manera que no se ensucia la embutidora ni tampoco existe riesgo de contaminar, por ejemplo, costuras de tripa que se van a aplicar o aplicadas.

En una forma de realización apropiada, el dispositivo de limpieza está dispuesto en la unidad fuera del camino del movimiento relativo que transcurre entre el extremo del tubo de embutición y el elemento de separación para transferir una costura de material de embutición al elemento de separación. El elemento de separación y/o la superficie de adherencia está unido/a con un accionamiento de movimiento, con el que la superficie de adherencia se puede mover, preferentemente de forma continua o, dado el caso, también en pasos o de un lado a otro, al lado del dispositivo de limpieza. El elemento de separación recoge la costura de material de embutición de un tubo de embutición y transporta la costura de material de embutición de este modo al dispositivo de limpieza que, entonces, retira la misma, de tal manera que no tiene lugar ningún contacto del material de embutición con el tubo de embutición que se continua moviendo y el tubo de embutición u otro tubo de embutición en la siguiente transferencia encuentra de nuevo una superficie de adherencia limpia.

El efecto de limpieza durante la limpieza de la superficie de adherencia es particularmente intenso cuando el dispositivo de limpieza presenta al menos un elemento de retirada por raspado de material de embutición, preferentemente un filo de retirada por raspado de metal o plástico o una falda de retirada por raspado de un elastómero o goma que se encuentra, preferentemente, en un contacto ajustable con la superficie de adherencia. El filo o la falda básicamente desprende el material de embutición adherido de la superficie de adherencia y conduce el mismo allí donde pueda caer o gotear de forma dirigida a un dispositivo de recogida. Pueden estar previstos también dos o más filos o faldas o un filo y una falda de forma combinada.

Básicamente puede ser apropiado que el elemento de separación esté alojado de forma estacionaria en la embutidora y que se pueda mover el extremo del tubo de embutición a través de un accionamiento de movimiento al lado del elemento de separación. Naturalmente es concebible también el principio inverso, en concreto mover el elemento de separación al lado del extremo del tubo de embutición o una combinación de ambos movimientos.

El accionamiento de movimiento, que mueve el tubo de embutición en relación con el elemento de separación, de forma apropiada es un accionamiento de movimiento de la propia embutidora, que efectúa pasos entre sucesivos procedimientos de embutición, por ejemplo, desplaza el tubo de embutición entre un equipo para la aplicación de costuras de tripa y un equipo para la embutición de las costuras de tripa en la embutidora.

En una forma de realización particularmente apropiada, el elemento de separación es un disco plano que se puede accionar mediante giro alrededor de un eje de giro por un accionamiento giratorio. El disco puede ser redondo, poligonal o tener forma de segmentos. El disco está compuesto preferentemente de metal, tal como acero inoxidable o plástico, por ejemplo, plástico detectable. La superficie de adherencia se define por una superficie o por las dos superficies, dado el caso incluyendo el borde del disco. El plano del disco se encuentra al menos aproximadamente en perpendicular con respecto al eje del extremo del tubo de embutición, de tal manera que en el movimiento relativo se recoge una trenza de material de embutición que cuelga del extremo del tubo de embutición por el borde del disco y al menos una superficie y se sujeta mediante adherencia. El elemento de retirada por raspado debería estar alineado aproximadamente de forma radial con respecto al eje de giro y presentar, preferentemente, al menos un filo de retirada por raspado o falda de retirada por raspado asignado/a a una superficie del disco. En el caso de que se deban aprovechar ambas superficies del disco como superficie de adherencia, a cada superficie debería estar asignado al menos un filo de retirada por raspado o una falda de retirada por raspado.

Para optimizar la interacción entre el elemento de separación y el extremo del tubo de embutición, por ejemplo, de forma ajustada a la consistencia o la pegajosidad del material de embutición, es apropiado que el disco se pueda desplazar en dirección del eje de giro con respecto al extremo del tubo de embutición.

En una forma de realización alternativa, el elemento de separación puede ser una placa plana de forma discrecional, por ejemplo de metal o plástico, que se puede mover de un lado a otro de forma lineal mediante un accionamiento lineal con respecto al elemento de retirada por raspado, por ejemplo, mediante un cilindro neumático. Esta placa puede estar orientada asimismo en perpendicular con respecto al eje del tubo de embutición.

En otra forma de realización, el elemento de separación está configurado como una cinta transportadora sin fin plana. Una correa de metal, plástico o elastómero es accionada por al menos un rodillo de accionamiento. El lado exterior de la cinta transportadora, dado el caso incluyendo al menos un borde de correa, define, por ejemplo, la superficie de adherencia. El elemento de retirada por raspado del dispositivo de limpieza se extiende transversalmente sobre la superficie exterior de la cinta transportadora, preferentemente en la zona apoyada en el

rodillo de accionamiento de la cinta transportadora, de tal manera que la misma no puede ceder de forma significativa durante el procedimiento de limpieza y se desprende minuciosamente el material de embutición.

Para la disposición de la cinta transportadora son apropiadas, sin limitación a esto, por ejemplo, dos orientaciones. El eje de giro del rodillo de accionamiento se encuentra, con respecto al eje del extremo del tubo de embutición, al menos aproximadamente en paralelo o en perpendicular. Si se encuentra aproximadamente en paralelo, entonces sirve, entre otras cosas, el canto de la cinta transportadora para la retirada por raspado de la trenza de material de embutición del extremo del tubo de embutición. Si, por el contrario, se encuentra en perpendicular con respecto al eje del tubo de embutición, entonces la trenza de material de embutición se transfiere directamente al lado exterior de la cinta transportadora que, entonces, transporta la misma hacia el elemento de retirada por raspado.

De forma apropiada, la superficie de adherencia está configurada o revestida de forma que facilita la adherencia al material de embutición, para que se ajuste entre la trenza de material de embutición y la superficie de adherencia una adhesión, pero, a pesar de esto, la superficie de adherencia siga pudiendo limpiarse bien.

Por el contrario, el filo de retirada por raspado o la falda de retirada por raspado puede estar configurado/a o revestido/a de forma que no facilite la adherencia al material de embutición, de tal manera que, ciertamente, el filo de retirada por raspado o la falda de retirada por raspado lleva a cabo su efecto de limpieza mecánicamente en la superficie de adherencia, pero el material de embutición desprendido puede gotear con mucha facilidad.

En una forma de realización apropiada, el elemento de separación está fabricado a partir de acero inoxidable o de plástico detectable. El acero inoxidable es en esencia insensible frente a ingredientes agresivos del material de embutición y también frente a la sollicitación mecánica del dispositivo de limpieza. El plástico detectable ofrece la ventaja de que se pueden reconocer y descartar partes del elemento de retirada por raspado, que puede que se hayan roto que, en el peor de los casos, podrían llegar al producto, por ejemplo, gracias al metal contenido.

En una forma de realización apropiada, finalmente, la unidad o al menos el elemento de separación con el dispositivo de limpieza en la embutidora está montada de forma que se puede retirar o trasladar del camino del movimiento del tubo de embutición. De hecho, existe material de embutición tal como, por ejemplo, picadillo para salami u otro picadillo para embutido crudo que se procesa relativamente en frío y que tiene una consistencia prácticamente sólida. Tampoco el problema de la expansión y la salida por el extremo del tubo de embutición es grave en el caso de una interrupción del procedimiento de embutición. Sin embargo, la resistencia mecánica en el caso de la transferencia al elemento de separación se podría hacer tan grande que, dado el caso, se doblaría un tubo de embutición con un diámetro de menor tamaño. Para tales variedades de picadillo se puede retirar o trasladar toda la unidad o al menos el elemento de separación con el dispositivo de limpieza, por ejemplo, alejarse mediante pivotado, de tal manera que no funcione en el caso de estas variedades de picadillo.

Se explican formas de realización del objeto de la invención mediante los dibujos. Muestran:

La Figura 1, esquemáticamente y en perspectiva, un detalle en una embutidora para embutidos en una fase de funcionamiento de una interrupción de procedimiento de embutición,

La Figura 2, una vista correspondiente a la de la Figura 1 en una fase posterior de funcionamiento,

La Figura 3, una vista correspondiente a la de la Figura 1 en una fase aún más posterior del funcionamiento,

La Figura 4, una fase de funcionamiento aún más posterior,

La Figura 5, una vista lateral con respecto a la Figura 1,

La Figura 6, otra forma de realización de un detalle en una embutidora para embutidos en una fase de funcionamiento de una interrupción de procedimiento de embutición,

La Figura 7, una fase del funcionamiento posterior de la forma de realización de la Figura 6,

La Figura 8, otra forma de realización de un detalle en una embutidora para embutidos en una fase de funcionamiento de una interrupción de procedimiento de embutición y

La Figura 9, una vista correspondiente a la de la Figura 8 en una fase posterior de funcionamiento.

La Figura 1 muestra, de una embutidora M no representada con mayor detalle para embutidos, un tubo de embutición R con un extremo de tubo de embutición 1 y un eje 2 del tubo de embutición R o extremo de tubo de embutición 1. El tubo de embutición R está unido con un accionamiento de movimiento 3, por ejemplo, de la embutidora M, que puede mover el tubo de embutición, por ejemplo, en las direcciones indicadas mediante las dobles flechas 4 y 5, realizando el extremo de tubo de embutición 1 un movimiento relativo con respecto a una unidad E colocada de forma estacionaria en la embutidora M. Pueden estar previstos varios tubos de embutición R en un cabezal de revólver, por ejemplo, tres, que se mueven por ciclos y que comparten la unidad E o para los que está prevista, en cada caso, una unidad E. Por ejemplo, el movimiento relativo se realiza en dirección de la flecha 5 de tal manera que el extremo de tubo de embutición 1 se mueve pasando justo al lado de un elemento de

separación T de la unidad E, pasando el extremo de tubo de embutición 1 por una superficie de adherencia H de un elemento de separación T.

El motivo de una interrupción del procedimiento de embutición en la embutidora M es, por ejemplo, que se mueva el tubo de embutición R de un equipo para embutir la costura de tripa a otro equipo para aplicar una costura de tripa (no mostrado) por ciclos. En un procedimiento de embutición se expulsa material de embutición G a presión por una bomba de embutición de la embutidora a través del extremo de tubo de embutición 1 y se comprime, a este respecto, entre el extremo del tubo de embutición y la bomba de embutición. En la interrupción del procedimiento de embutición se relaja el material de embutición contenido en el tubo de embutición, por ejemplo, a causa de un contenido de aire de aproximadamente del 0,5 al 12 %, de tal manera que se forma en el extremo de tubo de embutición 1, dado el caso también debido a la viscosidad, una trenza de material de embutición 6 a partir del material de embutición, que cuelga del extremo de tubo de embutición 1.

La unidad E está montada por ejemplo de forma estacionaria en la embutidora y sirve, sobre todo, para transferir durante el movimiento relativo entre el tubo de embutición R y el elemento de separación T la trenza de material de embutición 6 al elemento de separación T y retirar la misma así del extremo de tubo de embutición 1 para que no se ensucie la embutidora M y/o una costura de tripa (no mostrada) que se va a aplicar sobre el tubo de embutición R. Además, la unidad E contiene un dispositivo de limpieza V para el elemento de separación T.

En una embutidora (no mostrada), en la que el tubo de embutición se mueve solo de forma axial, este movimiento se aprovecha como movimiento relativo y/o también se mueve la unidad E o el elemento de separación T mediante un accionamiento de movimiento, por ejemplo, cuando el tubo de embutición R no efectúa ningún movimiento en absoluto en la embutidora M.

En las formas de realización mostradas en la Figura 1 a la Figura 5 de la unidad E, el elemento de separación T es un disco 8 plano circular con un borde de disco 7, que se puede accionar mediante giro alrededor de un eje de giro 9 a través de un accionamiento giratorio 10 o su árbol de accionamiento 13. El accionamiento giratorio 10 puede estar apoyado en 11 y, dado el caso, de tal manera, como se indica en 12, que se pueda retirar de la embutidora M o al menos alejarse del camino del movimiento del tubo de embutición R cuando se deba poner fuera de función la unidad. Dado el caso también solo se retira o traslada el elemento de separación T (con o sin el dispositivo de limpieza V).

Como se indica en 14, el disco 8 colocado en este caso en perpendicular con respecto al eje 2 del tubo de embutición R se puede desplazar en dirección del eje de giro 9 para optimizar la separación con la que pasa el extremo de tubo de embutición 1 al lado del disco 8 cuando el tubo de embutición R realiza el movimiento en dirección de la flecha 5.

El disco 8 define una superficie de adherencia H para la trenza de material de embutición 6 que comprende, por ejemplo, una o ambas superficies del disco 8 y, dado el caso, también el borde de disco 7. La dirección de giro del disco 8 está indicada con la flecha 21. El giro se realiza de forma apropiada de manera continua, pero se podría realizar también paso a paso y/o hacia delante y hacia atrás.

En la forma de realización mostrada en la Figura 1, por ejemplo, el disco 8 está fabricado de un metal, tal como acero inoxidable, o de un plástico, tal como un plástico detectable. El disco 8 está atornillado por ejemplo con un tornillo 15 al árbol de accionamiento 13 y, por tanto, por ejemplo para la adaptación a diferentes tipos de material de embutición o en caso de daño, se puede reemplazar por otro.

En la unidad E o en el accionamiento giratorio 10 a través de un apoyo 16 está colocada una sujeción 17 en la que está montado un elemento de retirada por raspado A que es parte del dispositivo de limpieza V asignado al elemento de separación T o a la superficie de adherencia H. La forma de realización mostrada en la Figura 1 a la Figura 5, el elemento de retirada por raspado A en cada caso es al menos un filo de retirada por raspado y/o falda de retirada por raspado 19 que está asignado/a a una superficie del disco y que está alineado/a aproximadamente de forma radial con respecto al eje de giro 9. Los filos o faldas de retirada por raspado 19 están montados/as en este caso en sujeciones 18 que están fijadas a su vez con tuercas de fijación 20 de forma ajustable en la sujeción 17. Los filos de retirada por raspado o faldas de retirada por raspado 19 pueden estar compuestos/as de metal, tal como acero inoxidable, o un plástico o incluso de un elastómero o de goma. La falda de retirada por raspado puede tener también solo un inserto de falda en un soporte fijo. El poliuretano o POM son variedades de plástico que son bastante adecuadas para la fabricación de filos de retirada por raspado o faldas de retirada por raspado 19. Sin embargo, se puede usar también acero inoxidable. El respectivo emparejamiento de materiales 19/T se selecciona, entre otras cosas, dependiendo del material del elemento de separación T.

La Figura 1 aclara una fase del funcionamiento en la que se mueve el tubo de embutición R en dirección de la flecha 5 hacia el elemento de separación T, pero todavía no ha alcanzado el mismo.

La Figura 2 aclara una fase posterior de funcionamiento en la que el tubo de embutición R con el extremo de tubo de embutición 1 pasa por la superficie de adherencia H, pero la trenza de material de embutición 6 ya se ha transferido a la superficie de adherencia H y está adherida a la misma y cuelga de la misma. A este respecto, el disco 8 ha continuado girando desde la posición de la Figura 1 en contra del sentido de las agujas del reloj un tramo de tal

manera que la trenza de material de embutición 6 adherida a la superficie de adherencia H se aproxima al dispositivo de limpieza.

En la Figura 3, la trenza de material de embutición 6 ha llegado al dispositivo de limpieza V y se ha desprendido por al menos un filo de retirada por raspado 19 y está a punto de caer. El tubo de embutición R ya ha pasado en su totalidad el elemento de separación y puede clasificarse de nuevo en un procedimiento de embutición.

La Figura 4 aclara en una fase posterior de funcionamiento cómo la trenza de material de embutición 6 desprendida por el filo de retirada por raspado 19 gotea por gravedad a un equipo de recogida 22, del cual se puede alejar por un equipo de evacuación 30.

Mediante la posición del dispositivo de limpieza V en la sujeción 17 y en la unidad E, en la embutidora M está establecida una posición de emisión predeterminada para trenzas de material de embutición 6 transferidas. Esta posición de emisión se selecciona de forma apropiada de tal manera que las trenzas de material de embutición que caen no contaminan ningún tubo de embutición u otros componentes de la embutidora o costuras de tripa que se van a aplicar o aplicadas.

La Figura 5 aclara la fase de funcionamiento de la Figura 1 en una vista lateral. El plano del disco 8 se encuentra aproximadamente en perpendicular con respecto al eje 2 del tubo de embutición R, de tal manera que el eje de giro 9 y el eje 2 están aproximadamente en paralelo entre sí, pero desplazados entre sí. El extremo de tubo de embutición 1 que pasa tiene una corta separación de la superficie del disco 8. Están asignados filos de retirada por raspado 19 a las dos superficies del disco 8 y se ponen en contacto con las mismas, por ejemplo, con un contacto en forma de línea o de área. Cuando queda asegurado que se emplea solo una superficie del disco 8, dado el caso junto con el borde de disco 7, como superficie de adherencia H, un filo de retirada por raspado 19 solo en esa superficie es suficiente. Además es posible asignar a la misma superficie del disco varios filos y/o faldas de retirada por raspado 19.

La forma de realización de la unidad E en la Figura 6 y en la Figura 7 se diferencia de la de la Figura 1 a la Figura 5 por el hecho de que el elemento de separación T está configurado a modo de una cinta transportadora sin fin 23. Una correa plana de metal o plástico 24 está colocada sobre un rodillo de accionamiento 26 y, dado el caso, un rodillo de marcha libre 27, y se acciona en dirección de la flecha 21. La superficie exterior 28 de la cinta transportadora 23 sirve, dado el caso incluyendo el borde de cinta 29, como superficie de adherencia H para trenzas de material de embutición 6. El extremo de tubo de embutición 1 se mueve, por ejemplo, en dirección de la flecha 5 al lado del elemento de separación T o del borde de cinta 29. En este caso sobre todo el canto de cinta 29 sirve para retirar por raspado la trenza de material de embutición 6 que queda adherida después de la transferencia también, por ejemplo, en la superficie exterior 28. El eje de giro 26 del rodillo de accionamiento 25 es al menos aproximadamente paralelo con respecto al eje 2 del tubo de embutición R. A la superficie exterior 28 de la cinta transportadora 23 está asignado al menos un filo de retirada por raspado o falda de retirada por raspado 19 del dispositivo de limpieza V de forma estacionaria, de manera apropiada con contacto de rozamiento. La trenza de material de embutición 6 adherida se transporta allí, se retira y cae. De forma apropiada, el filo de retirada por raspado o falda de retirada por raspado 19 está dispuesto/a en una zona de desviación de la cinta transportadora 23 allí donde está apoyada la correa 24, de tal manera que no puede ceder durante la limpieza.

La Figura 7 aclara una fase posterior del funcionamiento en la que el tubo de embutición R se ha movido pasando al lado del elemento de separación T, mientras que el filo de retirada por raspado o la falda de retirada por raspado 19, como elemento de retirada por raspado A, ha desprendido la trenza de material de embutición 6 de la superficie de adherencia H y deja que gotee al equipo de recogida 22.

En otra forma de realización no mostrada, el elemento de separación podría ser una placa plana colocada aproximadamente en perpendicular con respecto al eje 2 del tubo de embutición R, de metal o plástico, y de un contorno discrecional que se mueve de un lado a otro por un accionamiento lineal con respecto al dispositivo de limpieza para retirar y dejar caer cada trenza de material de embutición 6 transferida por el dispositivo de limpieza V de la superficie de adherencia.

La forma de realización mostrada en la Figura 8 y en la Figura 9 es similar a la de la Figura 6 debido a que se usa una cinta transportadora 23, a cuya superficie exterior 28 está asignado el al menos un filo de retirada por raspado o falda de retirada por raspado 19 del dispositivo de limpieza V. Sin embargo, en la Figura 8 y la Figura 9 el eje de giro 26 del rodillo de accionamiento 25 está alineado al menos aproximadamente en perpendicular con respecto al eje 2 del tubo de embutición R y sirve en esencia, sobre todo, la superficie exterior 28 de la cinta transportadora 23 como superficie de adherencia H para la respectiva trenza de material de embutición 6.

En la Figura 8, el tubo de embutición R está a punto de pasar con el extremo de tubo de embutición 1, por ejemplo, en la zona de desviación de la cinta transportadora 23 al lado de su superficie exterior 28. El extremo de tubo de embutición 1 todavía no ha alcanzado el elemento de separación T.

En la fase de funcionamiento de la Figura 9, el extremo de tubo de embutición 1 ya ha emitido la trenza de material de embutición 6 a la superficie exterior 28 de la cinta transportadora 23 y se ha continuado moviendo, mientras que la trenza de material de embutición 6 adherida (flecha 21) se transporta al filo de retirada por raspado o a la falda de

retirada por raspado 19 del dispositivo de limpieza V y se despega y finalmente cae.

El dispositivo de limpieza V puede estar modificado de tal manera que, en caso de que se emplee el borde de disco 7 o el borde de cinta 19 como parte de la superficie de adherencia H en el elemento de separación T, también el mismo se limpia de material de embutición G dado el caso adherido.

- 5 En el caso de un tubo de embutición R que no se mueve en dirección de la flecha 5, como en las formas de realización mostradas, sino, dado el caso, solo en dirección del eje 2, la unidad E o al menos el elemento de separación T se puede mover en relación con el extremo de tubo de embutición 1 para transferir una trenza de material de embutición 6 a la superficie de adherencia H, que se retira por el dispositivo de limpieza V de la superficie de adherencia H y se desecha de forma controlada. En este caso, la unidad E o el elemento de separación T se podría mover en relación con el dispositivo de limpieza V estacionario que aprovecha este movimiento relativo para la limpieza.
- 10

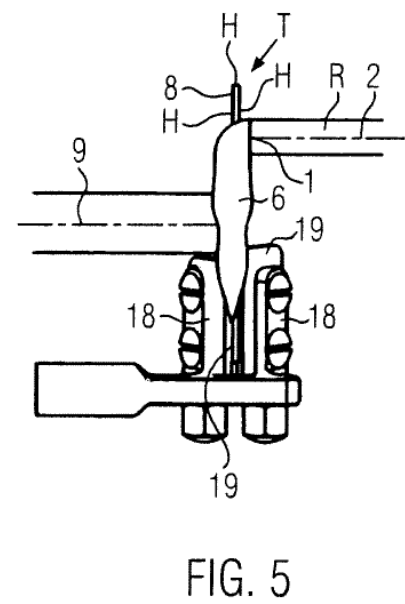
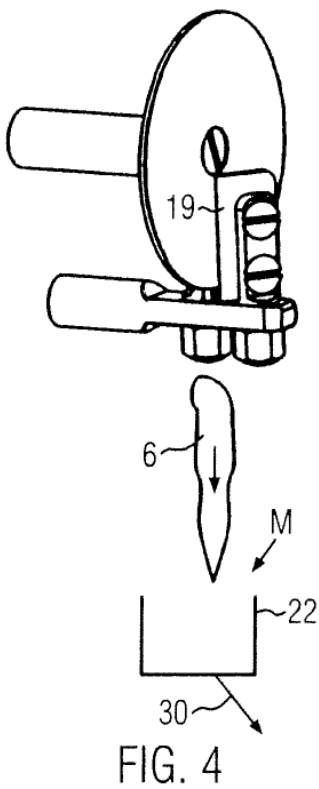
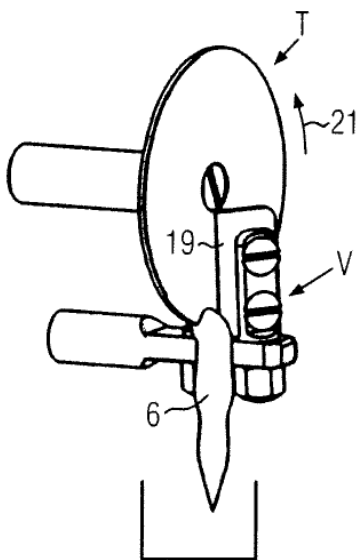
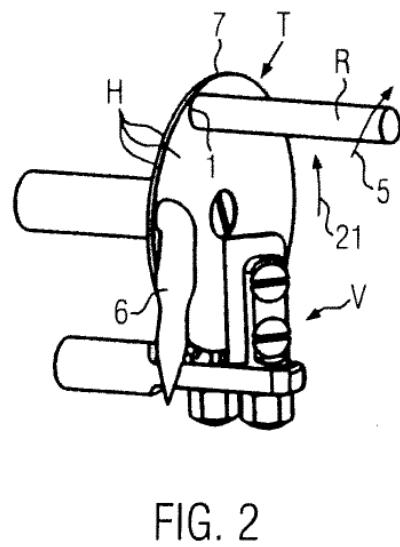
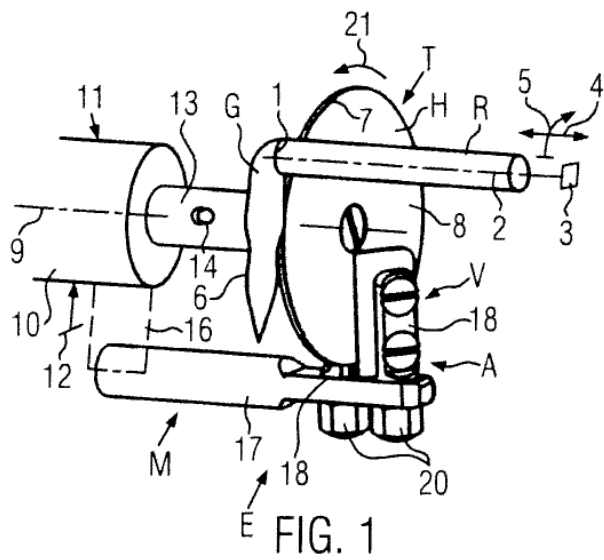
REIVINDICACIONES

1. Embutidora (M) para embutidos, con al menos un tubo de embutición (R), desde cuyo extremo de tubo de embutición (1) libre sale material de embutición (G) durante un procedimiento de embutición, y al menos una unidad (E) para la eliminación de material de embutición que sale por el extremo de tubo de embutición (1) al menos en el caso de una interrupción del procedimiento de embutición, presentando la unidad (E) al menos un elemento de separación (T) y pudiendo generarse un movimiento relativo (5) entre el extremo de tubo de embutición (1) y el elemento de separación (T), **caracterizada porque** el elemento de separación (T) presenta una superficie de adherencia de material de embutición (H) a la que puede transferirse y adherirse el material de embutición retirado del extremo de tubo de embutición (1) y está previsto un dispositivo de limpieza (V) para la limpieza de la superficie de adherencia (H) de material de embutición (G).
2. Embutidora de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** con el dispositivo de limpieza (V) se puede limpiar al menos respectivamente una zona parcial destinada a una siguiente etapa de retirada de material de embutición de la superficie de adherencia (H) de material de embutición (G) de la trenza de material de embutición (6).
3. Embutidora de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** el dispositivo de limpieza (V) está dispuesto de forma estacionaria en la unidad (E) y define una zona de emisión de material de embutición establecida localmente en la embutidora (M), preferentemente una zona de goteo alineada con respecto a un equipo de recogida (22).
4. Embutidora de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** el dispositivo de limpieza (V) está dispuesto en la unidad (E) fuera del camino del movimiento relativo (5) y porque el elemento de separación (T) y/o la superficie de adherencia (H) está unido/a con un accionamiento de movimiento (10, 25) con el que se puede mover la superficie de adherencia (H), preferentemente de forma continua, al lado del dispositivo de limpieza (V).
5. Embutidora de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** el dispositivo de limpieza (V) presenta al menos un elemento de retirada por raspado de material de embutición (A), preferentemente un filo de retirada por raspado (19) de metal o plástico, y/o una falda de retirada por raspado (19) de un elastómero o goma, que se encuentra, preferentemente, en contacto ajustable con la superficie de adherencia (H).
6. Embutidora de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** el elemento de separación (T) está alojado de forma estacionaria en la embutidora (M) y se puede mover el tubo de embutición (R) con el extremo de tubo de embutición (1) mediante un accionamiento de movimiento (3) al lado del elemento de separación (T), preferentemente mediante un accionamiento de movimiento de producción (3) de la embutidora (M) que realiza pasos entre procedimientos de embutición sucesivos.
7. Embutidora de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el elemento de separación (T) es un disco (8) plano que se puede accionar mediante giro alrededor del eje de giro (9) por un accionamiento giratorio (10), preferentemente de metal o plástico, cuya superficie o cuyas dos superficies colocadas aproximadamente en perpendicular con respecto al eje (2) del extremo de tubo de embutición (1), dado el caso junto con el borde del disco, define o definen la superficie de adherencia (H) y porque el elemento de retirada por raspado (A) está alineado aproximadamente de forma radial con respecto al eje de giro (9) y presenta, preferentemente, al menos un filo de retirada por raspado o una falda de retirada por raspado (19) asignado/a a al menos a una superficie.
8. Embutidora de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizada porque** el disco (8) se puede desplazar al menos en dirección del eje de giro (9) y en relación con el camino del movimiento del extremo de tubo de embutición (1).
9. Embutidora de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** el elemento de separación (T) es una placa plana, preferentemente de metal o plástico, que se puede mover de un lado a otro de forma lineal mediante un accionamiento lineal con respecto al elemento de retirada por raspado (A).
10. Embutidora de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** el elemento de separación (T) está configurado con una correa de metal o plástico o elastómero (24), que se puede accionar por al menos un rodillo de accionamiento (25), como cinta transportadora sin fin (23), cuyo lado exterior (28), dado el caso incluyendo el borde de cinta (29), define la superficie de adherencia (H) y porque el elemento de retirada por raspado (A) se extiende al menos transversalmente sobre el lado exterior (28), preferentemente en la zona de la cinta transportadora (23) apoyada en el rodillo de accionamiento (25).
11. Embutidora de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizada porque** el eje de giro (26) del rodillo de accionamiento (25) está alineado con respecto al eje (2) del extremo de tubo de embutición (1) al menos aproximadamente en paralelo o en perpendicular.
12. Embutidora de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la superficie de adherencia (H) está configurada o revestida de forma que facilita la adherencia al material de embutición (G).

13. Embutidora de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 5 a 12, **caracterizada porque** el filo de retirada por raspado o la falda de retirada por raspado (19) está configurado/a o revestido/a de forma que no facilita la adherencia al material de embutición (G).

5 14. Embutidora de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el elemento de separación (T) está fabricado a partir de acero inoxidable o plástico detectable.

15. Embutidora de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la unidad (E) en la embutidora (M) está montada de forma que se puede retirar o trasladar fuera del camino de movimiento (5) del tubo de embutición (R).



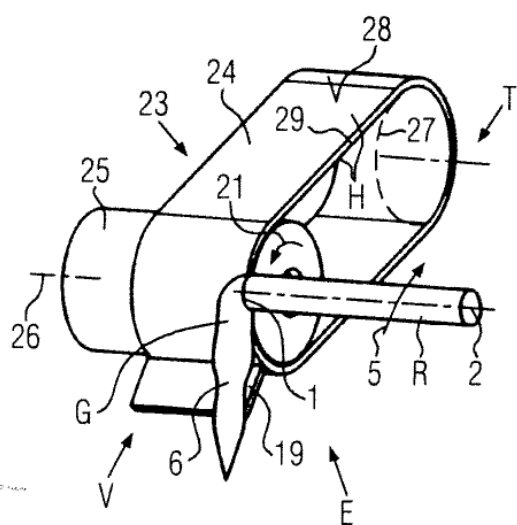


FIG. 6

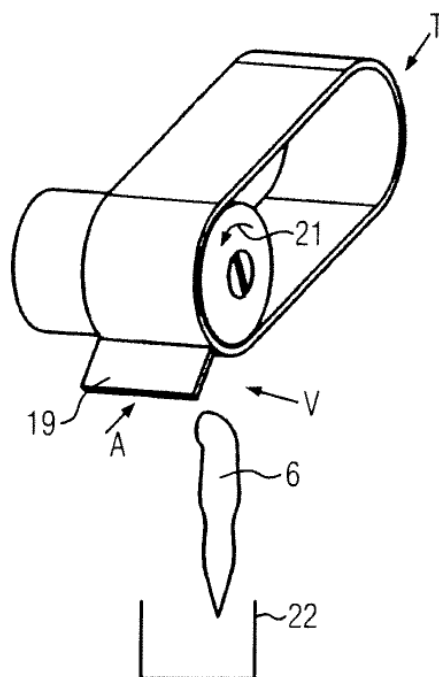


FIG. 7

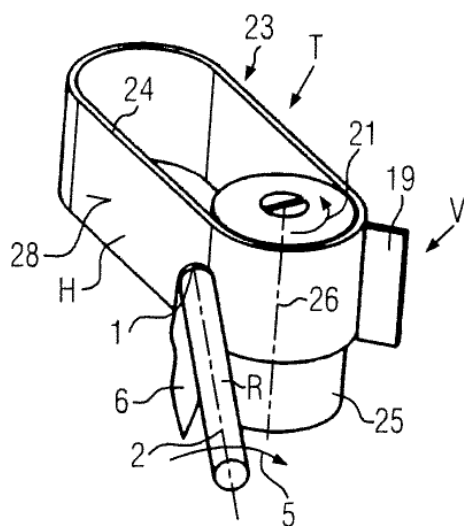


FIG. 8

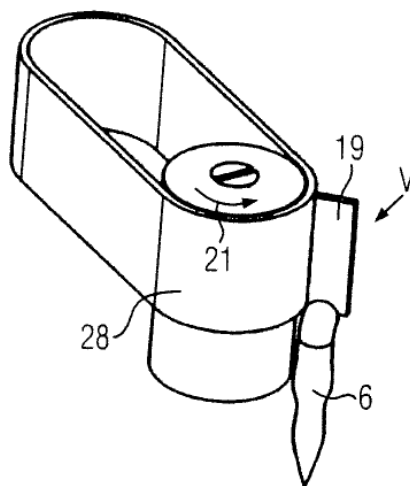


FIG. 9