



No. 14-035022- -00005-0000

Fecha: 2016-04-04 16:56:24 Dep: 2020 DIR NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 523 RESPUESTA Folios: 14

As. 127.220

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **14 035.022**– solicitud de patente de invención a favor de **TRISA HOLDING AG.** Título: **MÉTODO PARA PRODUCIR UN CEPILLO DENTAL Y CEPILLO DENTAL.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 13643 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 17 de Noviembre de 2015.

Claridad de las reivindicaciones

En primer lugar, es preciso aclarar que ninguna de las reivindicaciones comprende característica alguna de proceso; todos los verbos usados corresponden a definiciones de recorridos físicos o relaciones estructurales, no a pasos o acciones que se realicen en el tiempo. Por otro lado, características tales como el punto de inyección común (10) y la línea de partición del molde (12) hacen referencia a las características tangibles que se presentan en forma de pequeñas protrusiones o crestas, no a los pasos de inyectar o moldear.

En segundo lugar, se han eliminado las expresiones “por ejemplo”, “preferiblemente” e “y/o” del pliego reivindicatorio, definiendo cada modalidad preferente en una reivindicación dependiente.

Por otro lado, es preciso resaltar que las reivindicaciones están redactadas como reivindicaciones abiertas, por lo que, por definición, su alcance cubre cualquier método o dispositivo que comprenda por lo menos las características definidas en las mismas. Así, por ejemplo, un cepillo de dientes que comprenda todas las características de la reivindicación 1 y un limpiador de lengua en la parte trasera de la cabeza, se encontraría igualmente dentro del alcance de dicha reivindicación. Esta es la definición común de una reivindicación abierta, tal como se explica, por ejemplo, en el numeral 2.6.5.2 de la "GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD" de su despacho. Resulta entonces evidente que el término "por lo menos", cuando se refiere al número de elementos de la invención, no tiene efecto alguno sobre el alcance de las reivindicaciones, por lo que no puede ser considerado relativo o impreciso, sino que es claramente coincidente con la definición de reivindicación abierta.

Ahora con respecto a los términos "por lo menos en parte", "por lo menos parcialmente" y "llenar parcialmente", se debe aclarar que éstos definen claramente que éstos definen rangos específicos acotados de la siguiente forma: el extremo inferior, que es abierto (el extremo no está incluido en el rango), corresponde al volumen pertinente completamente vacío o la extensión en cuestión completamente descubierta; y el extremo superior, cerrado en los dos primeros casos y abierto en el tercero, corresponde al volumen pertinente completamente lleno o la extensión en cuestión completamente cubierta. Debido a que los volúmenes y extensiones referidas dependen del tamaño específico del artículo para el cuidado corporal, y a que dicho tamaño no tiene relevancia alguna para la presente invención, los términos mencionados definen la invención de forma razonablemente general, de forma que el alcance de las reivindicaciones se extiende únicamente a equivalentes técnicos. Además, cualquier persona versada en la materia puede determinar de forma absolutamente obvia si, por ejemplo, el primer componente de material de un artículo del estado de la técnica rodea por lo menos parcialmente o no un segundo componente de material.

Por su parte, las expresiones "menor" y "mayor" comparan volúmenes de los diferentes materiales de la invención, por lo que definen de forma absolutamente clara una relación estructural entre los diferentes elementos que componen la invención.

También es preciso aclarar que el término “provisionalmente” hace parte de la definición de uno de los pasos y define de forma absolutamente clara, sin dar lugar a imprecisiones ni a definiciones relativas, que la división de la cavidad de la herramienta no dura hasta el final del método, sino que debe ser retirada durante el proceso.

Ahora con respecto a las expresiones “componentes de material primero y segundo” y “un tercer componente de material”, se debe mencionar que éstas únicamente tienen el propósito de identificar los diferentes componentes tangibles de la invención entre ellos, y no pretenden definir los materiales ni las formas de cada uno de los componentes. Por lo tanto, dichas expresiones no resultan imprecisas ya que efectivamente identifican los componentes de la invención y no sugieren de forma alguna que el alcance de las reivindicaciones debería o no extenderse a variaciones o modificaciones no contempladas en la solicitud.

Por otro lado, los fragmentos “un plástico termoplástico”, “un elastómero termoplástico” y “polipropileno (PP), policiclohexileno dimetileno tereftalato (PCT-A), polietileno (PE) o un polimerizado de estireno, tal como un acrilonitrilo de estireno (SAN)” hacen referencia a familias de materiales ampliamente conocidas en el campo técnico de la invención. La selección específica del material dentro de las familias especificadas puede ser realizada obviamente por cualquier persona versada en la materia sin que esto afecte el efecto técnico obtenido mediante la invención. Es decir, en lo concerniente al concepto inventivo de la presente solicitud, cualquiera de los materiales que se encuentren dentro de las familias mencionadas sería un equivalente técnico. Así, dichas especificaciones definen la invención de forma razonablemente amplia.

Por su parte, la expresión “ánima fluida” no pretende definir ninguno de los componentes de la invención, sino que define el estado de uno de los materiales durante uno de los pasos del método, específicamente que durante los pasos en cuestión el centro de alguno de los materiales es conservado en estado líquido sin que se solidifique. Esto no resulta de forma alguna impreciso ni sugiere la extensión de la protección a modificación o variación alguna.

Por último, con respecto a los términos “suave y flexible”, “duro” y “blando”, se debe notar que éstos se encuentran en reivindicaciones dependientes, es decir, restringen la materia de las reivindicaciones anteriores. Por lo tanto, el alcance de las reivindicaciones que incluyen dichos términos no puede ser más amplio que el de las reivindicaciones anteriores. Así, aunque los términos en cuestión, por fuera de contexto, abarquen grupos muy amplios de materiales, el hecho de que las reivindicaciones en las que se encuentran dependan de las reivindicaciones anteriores limita el alcance de las mismas considerablemente, supeditándolo a que se deban cumplir todas las características antes mencionadas. Por lo tanto, la protección no puede extenderse a variaciones o modificaciones diferentes a las específicamente soportadas en la descripción.

En vista de todos los argumentos anteriores, todas las objeciones por falta de claridad han sido superadas.

Unidad de invención

En este punto se debe resaltar que las reivindicaciones 17 y 18 del anterior pliego reivindicatorio han sido eliminadas. Por lo tanto, el nuevo pliego reivindicatorio está dirigido únicamente al objeto de las reivindicaciones 1 a 16 del anterior pliego, las cuales, de acuerdo con lo mencionado por el Señor Examinador, pertenecen a un mismo grupo inventivo (Grupo I).

Por lo tanto, se ve superada la objeción dirigida a la unidad de invención de la presente solicitud.

Nivel inventivo

En primer lugar, se debe resaltar que se las siguientes características técnicas han sido agregadas a la reivindicación 1: “y el cuerpo de mango (1a...1g) comprende un orificio de paso (11) y en la región del orificio de paso (11) el cuerpo de mango (1a...1g) está dividido en dos o más brazos parciales laterales (6c...6g) los cuales se unifican de nuevo al cuerpo y por lo tanto encierran el orificio de paso (11)”. Por su parte, a la reivindicación 10, que corresponde a la nueva reivindicación 23, se le han añadido las siguientes características técnicas: “la cavidad de la herramienta (21) en la dirección de flujo del material (M) se divide provisionalmente en por lo menos dos canales parciales (6f, 6g), los cuales se dirigen a lo largo del eje longitudinal alrededor de un

Con respecto al documento D1, se debe señalar que éste no divulga que el mango está dividido en dos o más brazos parciales laterales que se unifican de nuevo al cuerpo encerrando un orificio de paso en el mango. Esta diferencia se ilustra a continuación:

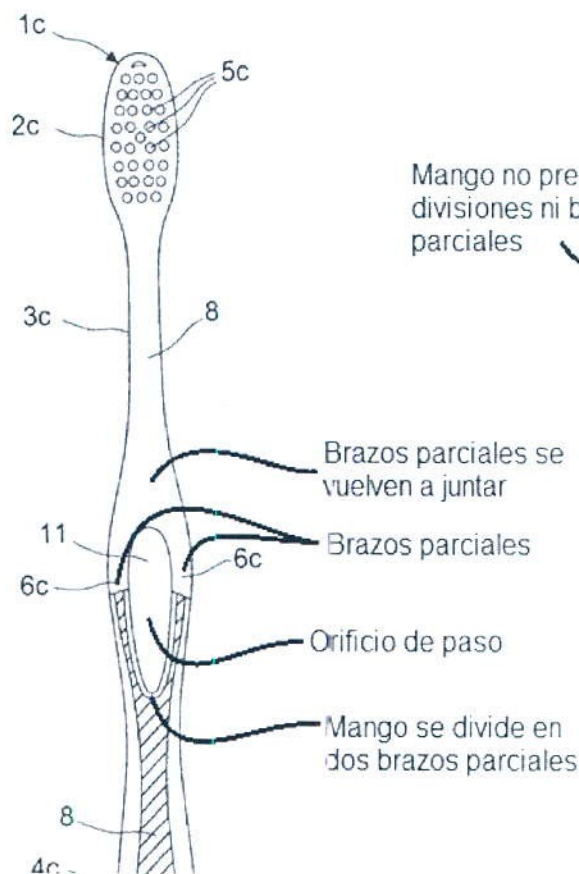


Figura 12 de la presente solicitud

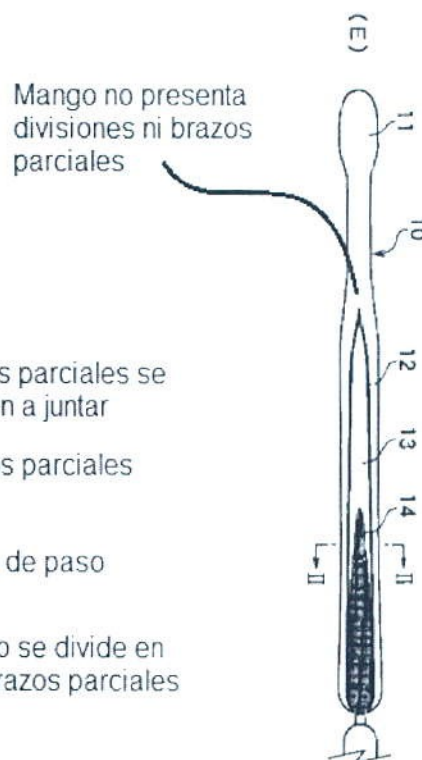


Figura 1 de D1

La diferencia antes explicada le permite a la presente invención acomodar un elemento adicional, externo al mango, tal como un apoyo para el pulgar del usuario. Dicho elemento puede, además ser construido independientemente al mango y ensamblado después en el orificio de paso. El agujero de paso provee un anclaje suficiente para acoplar de forma segura un elemento externo al mango.

Por lo tanto, el problema que resuelve la presente invención sobre el documento D1 puede ser el siguiente: "como modificar el mango para un cepillo de dientes conocido en D1 con el fin de poder ensamblar seguramente un elemento externo tal como un apoyo para el pulgar".

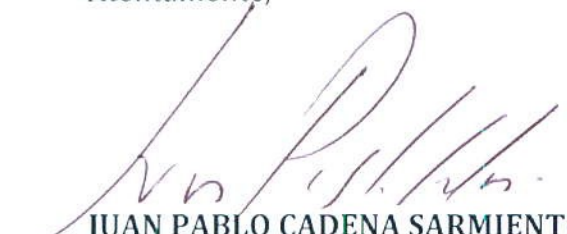
Una persona versada en la materia que se enfrentara a dicho problema técnico no acudiría de forma obvia al documento D2 ya que éste no está relacionado con mangos de productos de cuidado corporal, menos aún con cepillos de dientes, sino que está relacionado con partes de automóviles, que es un campo técnico completamente diferente al que pertenecen la presente invención y el documento D1.

Al respecto se puede resaltar que el numeral 2.13.5.3.1 de la "GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD" de su despacho reconoce como un indicio de la existencia de nivel inventivo la "Transferencia de la manera de hacer las cosas desde un campo de la tecnología no relacionado con el Invento". Este es específicamente el presente caso, ya que D1 pertenece al campo de los artículos de uso personal y doméstico, específicamente de aseo personal, mientras que el documento D2 corresponde al campo técnico de la producción de partes para automóviles. Incluso en su interpretación más general, el documento D2 está relacionado con la producción de substratos recubiertos con termoplásticos, que tampoco se acerca al campo técnico de la presente solicitud, y menos aún al problema técnico arriba mencionado. Así, recurrir a las enseñanzas de D2, por sí solo, representa una actividad inventiva. Por lo tanto, no se puede afirmar que las divulgaciones de los documentos D1 y D2 habrían resultado suficientes para derivar de forma obvia la invención reivindicada, ya que la combinación misma de dichos documentos no habría resultado obvia para la persona versada en la materia.

Sin perjuicio de lo anterior, se debe aclarar que, incluso si una persona versada en la materia hubiera recurrido al documento D2, la combinación de D1 y D2 no habría resultado suficiente para derivar de forma obvia la presente invención, ya que el documento D2 no hace referencia alguna a un mango que se divida en brazos parciales que se vuelven a juntar. Aunque D2 sí contempla agujeros pasantes, éstos no están circunscritos por brazos parciales. Por lo tanto, ninguna posible combinación de los documentos D1 y D2 habría resultado suficiente para derivar la presente invención, con todas sus características esenciales, de forma obvia.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

REIVINDICACIONES

1. Un cuerpo de mango (1a...1g), en particular de un artículo para el cuidado corporal, tal como un cepillo dental, que consta de un mango (4a...4g), un cuello (3a...3g) y una cabeza (2a...2g), en donde el cuerpo de mango (1a...1g) comprende un componente de material primero y segundo (7, 8) de un plástico termoplástico, caracterizado porque

los componentes de material primero y segundo (7, 8) tienen un punto de inyección común (10), el cual se dispone fuera de una línea de partición del molde (12) formada por la partición del molde, y el cuerpo de mango (1a...1g) comprende un orificio de paso (11) y en la región del orificio de paso (11) el cuerpo de mango (1a...1g) está dividido en dos o más brazos parciales laterales (6c...6g) los cuales se unifican de nuevo al cuerpo y por lo tanto encierran el orificio de paso (11).

2. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo de mango (1d, 1e) comprende un tercer componente de material (9).

3. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el tercer componente de material (9) es suave y flexible.

4. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el tercer componente de material (9) consta de un elastómero termoplástico.

5. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3 o 4, caracterizado porque el mango (4a...4g) comprende un cuerpo envolvente del primer componente de material (7) y un núcleo del segundo componente de material (8), el cual se envuelve por lo menos en parte por el cuerpo envolvente.

6. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el segundo componente de material (8), (2b...2f) irrumpe del cuerpo envolvente del primer componente de material (7) y sale a la superficie.

7. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el segundo componente de material (8) (2b...2f) irrumpe del cuerpo envolvente del primer componente de material (7) hacia la cabeza.

8. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, caracterizado porque la cabeza (2b...2f) consta completamente del segundo componente de material (8).
9. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el cuerpo de mango (1a, 1g) comprende un núcleo del segundo componente de material (8), que está rodeado completamente por el cuerpo envolvente del primer componente de material (7).
10. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque el punto de inyección (10) no comprende un núcleo del segundo componente de material (8).
11. Un cuerpo de mango de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el punto común de inyección (10) del componente de material primero y segundo (7, 8) se dispone en la cara delantera o la cara posterior del cuerpo de mango (1a...1g).
12. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el punto común de inyección (10) del componente de material primero y segundo (7, 8) se dispone en el mango (4a...4g).
13. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el punto común de inyección (10) del componente de material primero y segundo (7, 8) se dispone en la cara posterior.
14. Un cuerpo de mango de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el orificio de paso (11) está dispuesto en el mango (4c...4d) o el cuello (3c...3g) del cuerpo de mango (1c...1g), el orificio de paso (11) divide el cuerpo de mango (1c...1g) en dos brazos parciales (6c...6g), y cada brazo parcial (6c...6g) comprende un cuerpo envolvente del primer componente de material (7) y un núcleo del segundo componente de material (8), el cual se envuelve por el cuerpo envolvente, en donde los dos núcleos en forma de hilos, en la confluencia de los brazos parciales (6c...6g) hacia la cabeza (2c...2g):

- a. se reunifican, y corren posteriormente hacia la cabeza (2c...2g) como un núcleo común, en forma de hilo, el cual se envuelve por el cuerpo envolvente, o
 - b. corren posteriormente en una manera paralela entre sí hacia la cabeza (2c...2g) como hilos parciales separados que se envuelven por el cuerpo envolvente.
15. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque el orificio de paso (11) está dispuesto en el mango (4c...4d) y el cuello (3c...3g) del cuerpo de mango (1c...1g).
16. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 14 o 16, caracterizado porque el núcleo o los núcleos en forma de hilo terminan en el cuello (3a...3g) o la cabeza (2a...2g) en forma de lengua.
17. Un cuerpo de mango de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque el componente de material primero o segundo (7, 8) es un componente duro.
18. Un cuerpo de mango de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque los componentes de material primero y segundo (7, 8) son un componente duro.
19. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 17 o 18, caracterizado porque el componente duro se selecciona de un polipropileno (PP), policiclohexileno dimetileno tereftalato (PCT-A), polietileno (PE) o un polimerizado de estireno, tal como un acrilonitrilo de estireno (SAN).
20. Un cuerpo de mango de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 19, caracterizado porque el componente de material primero o segundo (7, 8) es un componente blando.
21. Un cuerpo de mango de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 19, caracterizado porque los componentes de material primero y segundo (7, 8) son un componente blando.

22. Un cuerpo de mango de acuerdo con la reivindicación 20 o 21, caracterizado porque el componente blando es un elastómero termoplástico

23. Un método para fabricar un cuerpo de mango alargado (1a...1g), en particular de un artículo para el cuidado personal, tal como un cepillo dental, de por lo menos dos componentes de material (7, 8) de un plástico termoplástico, que comprende el moldeo por inyección de los componentes de material (7, 8) en una herramienta de moldeo por inyección (20) mediante un método de canal de calentamiento,

caracterizado porque

por lo menos dos componentes plásticos (7, 8) se inyectan a través de un punto de inyección común en una cavidad de herramienta común (21) de la herramienta de moldeo por inyección (20) mediante los siguientes pasos:

- moldear por inyección un primer componente de material (7) en la cavidad de la herramienta (21) y llenar parcialmente la cavidad de la herramienta (21) con el primer componente de material (7) a través de una boquilla de canal de calentamiento;
- enfriar el primer componente de material inyectado (7) en la cavidad de la herramienta (21), en donde por lo menos un ánima fluida se retiene en el primer componente de material (7);
- moldear por inyección un segundo componente de material (8) en la cavidad de la herramienta (21) de la herramienta de moldeo por inyección (20) a través de la misma boquilla de canal de calentamiento (23);

en donde el ánima fluida del primer componente de material (7) inyectado previamente en la cavidad de la herramienta (21) se desaloja en la dirección de flujo del material (M) durante el moldeo por inyección del segundo componente de material (8), y el primer componente de material (7) rodea por lo menos parcialmente el segundo componente de material (8) que fluye hacia adentro, y

la cavidad de la herramienta (21) en la dirección de flujo del material (M) se divide provisionalmente en por lo menos dos canales parciales (6f, 6g), los cuales se dirigen a lo largo del eje longitudinal alrededor de un núcleo insertado y subsecuentemente se reunifican, los canales parciales encierran al menos un orificio de paso (11) en el cuerpo de mango (1a...1g) a ser fabricado, y la inyectar el segundo componente de material (8), el ánima fluida (7') del primer componente de material (7) se desaloja en la dirección de flujo del material (M) en una sección extrema delantera de la cavidad de la herramienta (21), en donde el segundo

componente de material (8), con la formación de dos hilos parciales, sigue al ánima desalojada (7') a través de los canales parciales (6f, 6g).

24. Un método de acuerdo con la reivindicación 23, caracterizado porque el paso de moldear por inyección un segundo componente de material (8) en la cavidad de la herramienta (21) de la herramienta de moldeo por inyección (20) a través de la misma boquilla de canal de calentamiento (23) comprende además llenar completamente la cavidad de la herramienta (21) con el segundo componente de material (8).

25. Un método de acuerdo con la reivindicación 23 o 24, caracterizado porque, el primer componente de material (7) está en contacto con la pared de la cavidad (33) y solidificado por lo menos parcialmente durante el moldeo por inyección del segundo componente de material (8).

26. Un método de acuerdo con la reivindicación 23, 24 o 25, caracterizado porque la cavidad de la herramienta (21) se diseña como una cavidad longitudinal con un eje longitudinal (K), y el punto de inyección (10) se sitúa fuera de una línea de partición del molde (12) de la cavidad de la herramienta (21).

27. Un método de acuerdo con la reivindicación 26, caracterizado porque el punto de inyección (10) se diseña de tal manera que los componentes de material primero y segundo se inyectan transversalmente al eje longitudinal (K) de la cavidad de la herramienta (21).

28. Un método de acuerdo con la reivindicación 27, caracterizado porque el punto de inyección (10) se diseña de tal manera que los componentes de material primero y segundo se inyectan en un ángulo de entre 85° y 90° entre el eje longitudinal (K) y la dirección de cierre de las agujas (V), en la cavidad de la herramienta (21).

29. Un método de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 28, caracterizado porque la relación del volumen inyectado del primer componente de material (7) al volumen total de la cavidad de la herramienta (21) y la relación del ánima fluida (7') del primer componente de material (7) al volumen sin llenar de la cavidad de la herramienta (21) se selecciona de tal modo que segundo componente de material (8), inyectado posteriormente, irrumpe del primer componente de material (7) que lo

rodea, en la dirección de flujo del material (M) y, de esta manera, una sección extrema de la cavidad de la herramienta (21), que está adelante en la dirección de flujo del material (M), se llena completa y exclusivamente con el segundo componente de material (8).

30. Un método de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 28, caracterizado porque la relación del volumen inyectado del primer componente de material (7) al volumen total de la cavidad de la herramienta (21) y la relación del ánima fluida (7') del primer componente de material (7) al volumen no llenado de la cavidad de la herramienta (21) se selecciona de tal manera que el segundo componente de material (8) desaloja el ánima fluida (7') del primer componente de material (7) en la dirección de flujo del material (M), en donde el ánima desalojada (7') en la dirección de flujo del material (M) llena una sección extrema delantera de la cavidad de la herramienta (21), de modo que el segundo componente de material (8) es rodeado completamente por el primer componente de material (7).

31. Un método de acuerdo con la reivindicación 30, caracterizado porque el segundo componente de material (8) no es rodeado por el primer componente de material (7) en el punto de inyección (10).

32. Un método de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 31, caracterizado porque

- a. el volumen total de la cavidad de la herramienta (21) menos el volumen total del primer componente de material inyectado (7) es menor que el ánima fluida (7') desalojada por el segundo componente de material (8) o
- b. el volumen total de la cavidad de la herramienta (21) menos el volumen total del primer componente de material inyectado (7) es mayor que o igual al ánima fluida (7') desalojada por el segundo componente de material (8).

33. Un método de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 32, caracterizado porque:

- a. los dos hilos parciales a continuación de la unificación de los dos canales parciales (6f, 6g) se reunifican, y corren posteriormente como núcleo común, en forma de hilo envuelto por cuerpo envolvente, hacia la cabeza (2c..2g), o

- b. los dos hilos parciales a continuación de la unificación de los dos canales parciales (6f, 6g) corren separada y paralelamente entre sí con la formación de dos secciones extremas que terminan en forma de lengua.

34. Un método de acuerdo con una de las reivindicaciones 23 a 33, caracterizado porque el primer componente de material (7) se inyecta de nuevo subsiguientemente a la inyección del segundo componente de material (8), de manera que la superficie en el punto de inyección (10) se forma del primer componente de material (7).