

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD: 14-35022- -2	FECHA: 2015-11-13 11:58:34		
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I		
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 10		
ACT: 519 TRASLADOINFORME			

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Asunto: Radicación: 14-35022- -2
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 13643
Folios: 10

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/CH2012/000175				
Fecha de Presentación Internacional	25/07/2012				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 14-035022-00000-0000	19/febrero/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-035022-00000-0000	19/febrero/2014
Dibujos:	Rad. N° 14-035022-00000-0000	19/febrero/2014
Prioridad:	EP 11405297.0	05/agosto/2011

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no

se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 18.

Título de la solicitud: “Método para producir un cepillo dental, y cepillo dental” (Pág. 1 del radicado N° 14-035022-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad proporcionar un método de moldeo por inyección mejorado, para la fabricación de un mango para un artículo de cuidado oral, en el cual se mejore la resistencia y la flexibilidad de dicho artículo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un cuerpo de mango para un cepillo dental, con un mango, un cuello y una cabeza, en donde el cuerpo de mango comprende por lo menos componente de material primero y un segundo de plástico termoplástico. Por lo demás, la invención se relaciona con un método para fabricar los citados cuerpos de mango, así como a una herramienta de moldeo por inyección para llevar a cabo el método.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 29 C 45/16; A 46 B 5/00.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- La materia objeto de las reivindicaciones 1 a 9 que hace referencia a un producto se encuentra caracterizado por el proceso de fabricación de dicho producto, lo cual se reconoce como una combinación en la categoría de reivindicaciones. Se le sugiere al solicitante caracterizar la invención por sus componentes técnicos estructurales.
- Los términos “*por ejemplo*” en las reivindicaciones 2; “*por lo menos*” en las reivindicaciones 3, 10 y 15; “*preferiblemente*” en las reivindicaciones 2, 4, 5, 6, 10; “*llenar parcialmente*” en la reivindicación 10; “*menor*” y “*mayor*” en la reivindicación 14, “*provisionalmente*” en la reivindicación 15, son relativos e imprecisos y no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos.
- Las expresiones “*un plástico termo plástico*”, “*componentes de material primero y segundo*” en la reivindicación 1, 4 a 18; “*un tercer componente de material*”, “*preferiblemente suave y flexible*” y “*un elastómero termoplástico*” en las reivindicaciones 2 y 9; “*preferiblemente de un polipropileno (PP), policiclohexileno dimetileno tereftalato (PCT-A), polietileno (PE) o un polimerizado de estireno, tal como un acrilonitrilo de estireno (SAN)*” en la reivindicación 8; “*duro*” en la reivindicación 8, “*...un anima fluida*” en la reivindicación 10 “*...es un componente blando*” en la reivindicación 9; “*...plástico termoplástico*” en la reivindicación 10; sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, por lo tanto, no son claras ya que no definen la materia a proteger y no tienen un significado preciso. Por lo tanto, se debe sustituir estas expresiones por términos precisos o rangos concretos de valores.
- En las reivindicaciones 7 a 9 el término “y/o” es ambiguo e impreciso, ya que amplía las posibles combinaciones presentes o futuras de la invención. Se debe restringir a

un tipo de componente o bien, reclamar las demás en reivindicaciones dependientes.

5. Unidad de invención (Art 25 D 486)

La solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención porque se refiere a dos grupos inventivos.

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

Grupo I: Reivindicaciones 1 a 16. Un cuerpo de mango de un artículo para el cuidado corporal, y método para fabricar dicho artículo de cuidado corporal.

Grupo II: Reivindicación 17 y 18. Herramienta de moldeo por inyección.

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad: agosto 05 de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	JP 2002153322	"Handle for brush"	28/mayo/2002
D2	WO 9406612	"Thermoplastic coated substrates"	31/marzo/2000

El documento D1¹ divulga un mango para el cepillo con capas interiores (12, 14) hechas de resina de color, dentro de una capa exterior (11) hecha de resina transparente o semi-transparente (resumen).

El documento D2² divulga un artículo, que puede ser reciclable por técnicas de procesamiento en estado fundido, se puede preparar por un proceso de recubrimiento en el molde en el que una pintura termoplástico sólido o de otro material de revestimiento, en forma ablandada o fundida, se aplica a una superficie del molde antes de, o sustancialmente simultáneamente con, la introducción de material de sustrato termoplástico en el molde (resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"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*

¹ [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?CC=JP&NR=2002153322A&KC=A&FT=D&ND=&date=20020528&DB=&locale=en_EP)

CC=JP&NR=2002153322A&KC=A&FT=D&ND=&date=20020528&DB=&locale=en_EP

² http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=9406612&KC=&locale=en_EP&FT=E

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 por que....” (Ver página 64 del radicado N° 14-035022-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un cuerpo de mango (1a...1g), en particular de un artículo para el cuidado corporal, tal como un cepillo dental	Un mango para el cepillo con capas interiores (12, 14) hechas de resina de color, dentro de una capa exterior (11) hecha de resina transparente o semi-transparente (resumen).	Un artículo, que puede ser reciclable por técnicas de procesamiento en estado fundido (resumen).
Un mango (4a.4g), un cuello (3a.3g) y una cabeza (2a.2g)	Las figuras. 1 y 2 muestran un mango (10) de un cepillo de dientes con un espesor de pared mediante el molde de inyección 1 (Párr. 0009)	No menciona.
El cuerpo de mango (1a.1g) comprende un componente de material primero y segundo (7, 8) de un plástico termoplástico.	Los materiales de la capa interior 22 de la capa externa 21 son de un material diferente, es posible ajustar las propiedades físicas del mango (20) (Párr. 0023).	No menciona.
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.	No menciona.	En las figuras 15 a 18 se muestra que la inyección del primer y segundo material que conforma el mango es inyectado desde una posición afuera de la línea de partición de la herramienta de moldeo (molde) (Figs. 15 a 18). Como se muestra en la Fig. 15, una cantidad inicial de material de recubrimiento (323) se inyecta en la cavidad (314), el molde (310) siendo a una temperatura en un intervalo de, por ejemplo, 20 ° C a 100 ° C. La válvula (320) se hace girar entonces para apagar la alimentación de material (323). Como se muestra en la Fig. 16, un material de sustrato termoplásticos (324a) se calienta en un calentador (319a) asociado con el segundo extrusor 319 y el material de sustrato calentado se inyecta en la cavidad (314) detrás del material inyectado (323), como se muestra en la Fig. 16. La inyección del material (324) hace que se difundir el material de recubrimiento (323) sobre las superficies del molde (314a) que definen la cavidad (314) y la inyección se continúa hasta que las superficies están completamente revestidas con el material (323) y el material (323) sobres El material (324) (...) Se prefiere usar una sola puerta (orificio de entrada (322) en las Figs. 15 a 18) en la máquina y para posicionar la puerta para proporcionar longitudes iguales de flujo dentro del molde (Págs. 50 y 51, líneas 31 a 36 y 1 a 11).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un cuerpo de mango para artículos de cuidado

oral.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el mango para el cepillo de D1 consiste en que no hace referencia a que los componentes primero y segundo tengan un punto de inyección común, el cual, este posicionado fuera de la línea de partición del molde.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el artículo de D2 consiste en que no menciona que el cuerpo a ser inyectado contenga características técnicas del mango de un artículo para el cuidado oral.

El efecto que logra el incluir un solo punto para inyectar el primer y segundo material que permite formar el mango del implemento de cuidado oral, es que inmediatamente después de haber inyectado el segundo material que conforma el núcleo del mango, se inyecta el primer material para envolver y cubrir totalmente dicho núcleo mejorando la resistencia y flexibilidad del mango durante el conformado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el mango para el cepillo con capas interiores conocido en D1 con un solo punto de inyección fuera de la línea de partición del molde, para inyectar el primer y segundo material que conforman el mango de un artículo de cuidado oral para mejorar la resistencia y la flexibilidad del mismo?

Sin embargo, la utilización de un solo punto de inyección fuera de la línea de junta de un molde de inyección, para inyectar un primer y un segundo material que conformen el mango de un implemento de cuidado oral para mejorar la resistencia y la flexibilidad del mismo, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a la inyección del material (324) que hace difundir el material de recubrimiento (323) sobre las superficies del molde (314a) que definen la cavidad (314) y la inyección se continúa hasta que las superficies están completamente revestidas con el material (323) y el material (323) sobre el material (324) (...). Se prefiere usar una sola puerta (orificio de entrada (322) en las Figs. 15 a 18) en la máquina y para posicionar la puerta para proporcionar longitudes iguales de flujo dentro del molde (Págs. 50 y 51, líneas 31 a 36 y 1 a 11).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un solo punto de inyección, para inyectar el primer y segundo material divulgado en el documento D2 en el mango para el cepillo con capas interiores divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

De igual forma, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 5: La resina de color que constituye la capa interior (22) no se limita y, se añade un colorante a la resina transparente que constituye la capa exterior (21) la cual puede estar hecho de una resina transparente y un material diferente para la capa exterior 21. Además, la capa interior (22) está envuelta dentro de la capa exterior (21) (Párr. 0022).
- Reivindicación 8: Resinas transparentes tales como tereftalato de polietileno (PET), poliestireno (PS), se pueden adoptar tales como acrilonitrilo estireno (AS), poli acrílico (PMMA) (Párr. 0010).

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes

así:

- Reivindicación 2: En tal caso, la capa externa proporcionará una capa transparente (440) (ver Fig. 33), el material (423a) será utilizada para formar un sustrato (423) y un tercer material (442a) en forma de un material plástico pigmentado es proporcionado para formar una capa intermedia (442) de color deseado (Pago. 57, líneas 20 a 25).
- Reivindicación 3: la inyección del material (324) que hace difundir el material de recubrimiento (323) sobre las superficies del molde (314a) que definen la cavidad (314) y la inyección se continúa hasta que las superficies están completamente revestidas con el material (323) y el material (323) sobre el material (324) (...) Se prefiere usar una sola puerta (orificio de entrada (322) en las Figs. 15 a 18) en la máquina y para posicionar la puerta para proporcionar longitudes iguales de flujo dentro del molde (Págs. 50 y 51, líneas 31 a 36 y 1 a 11).
- Reivindicación 9: En una realización preferida de la invención, el material de revestimiento termoplástico comprende un material polimérico termoplástico reticulable reversiblemente, por ejemplo, un ionómero o un elastómero termoplástico, en el que las reticulaciones se rompen de forma reversible en calefacción (Pág. 21, líneas 15 a 23).

La reivindicación 10 divulga un *“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 por que...”* (Ver página 65 del radicado No 14-035022-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
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.	Método de moldeo por inyección sándwich, usando dos o más materiales, a un conjunto de moldes (Párr. 0009).	Un método de fabricación de un artículo (reivindicación 12).
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:	Aquí, el método de moldeo por inyección sándwich, usando dos o más materiales, a un conjunto de moldes, la misma puerta del molde, los materiales por conmutación de los dos conjuntos de mecanismo de inyección alternativamente (Párr. 0009).	No menciona.
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.	El interior de la capa exterior (11), formando una primera capa interior (12) por inyección entre una pequeña cantidad de la resina de color (...) (Párr. 0011).	Cada abertura de salida (206) está conectado a una boquilla de inyección (209) a través de un canal (...). El canal (207) se comunica con una boquilla anular porción (210) de la boquilla (209), que rodea una porción de boquilla (211) en la que el canal (208) se abre. (...) El material plástico es forzado a través de las respectivas aberturas (206) a la boquilla (209), y luego en el molde. (Pág. 49, líneas 26 a 36).

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).	No menciona.	El molde permanece cerrado durante un período de tiempo suficiente para permitir que la capa de termoplásticos (413, 414) este fría (Pág. 55, líneas 9 a 11).
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) y además, preferiblemente, llenar completamente la cavidad de la herramienta (21) con el segundo componente de material (8);	La formación de la segunda capa interior (14) se inyecta a entre 2.0sec (Fig. 1 (D)), y finalmente una resina transparente La 4.5sec entre la inyección para completar el llenado (Fig. 1 (E)) (Párr. 0013).	No menciona.

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulgan un método para fabricar un cuerpo de mango para artículos de cuidado oral.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 10 y el método de moldeo por inyección de D1 consiste en que no hace referencia a enfriar el primer componente de material inyectado en la cavidad de la herramienta de moldeo.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 10 y el método de fabricación de un artículo de D2 consiste en que no divulga que el primer y segundo material se inyecten a través de un mismo punto de inyección y a través de una misma boquilla que permita llenar completamente el molde.

El efecto que logra incluir una etapa de enfriamiento después de haber inyectado el primer material o núcleo en la herramienta de moldeo, es que permite inyectar seguidamente el segundo material de manera que este envuelve fácilmente el primer material de núcleo mejorando de esta forma la cohesión de los materiales, la resistencia y la flexibilidad.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método de moldeo por inyección conocido en D1 con la adición de una etapa de enfriamiento para el primer material de inyección, que permita una mejor cohesión entre el primer material o núcleo y el segundo material o material envolvente para mejorar la resistencia y la flexibilidad del mango de un cepillo de dientes?

Sin embargo, la utilización de una etapa de enfriamiento para el primer material inyectado en la herramienta de moldeo, en el método de fabricación de un mango para cepillo de dientes ya se había divulgado en el documento D2 que menciona “*el molde permanece cerrado durante un período de tiempo suficiente para permitir que la capa de termoplásticos (413, 414) este fría*” (Pág. 55, líneas 9 a 11) de manera que al inyectar la segunda capa tengan una mejor cohesión con el núcleo al recubrirlo totalmente aumentando de esta forma la resistencia y la flexibilidad del mango.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una etapa de enfriamiento para el primer material inyectado en la herramienta de moldeo de D2

para mejorar la cohesión del núcleo y el segundo material de recubrimiento en el método de moldeo por inyección divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 10 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

De igual forma, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 11: En las figuras 15 a 18 se muestra que la inyección del primer y segundo material que conforma el mango es inyectado desde una posición afuera de la línea de partición de la herramienta de moldeo (molde) (Figs. 15 a 18). Como se muestra en la Fig. 15, una cantidad inicial de material de recubrimiento (323) se inyecta en la cavidad (314), el molde (310) siendo a una temperatura en un intervalo de, por ejemplo, 20 ° C a 100 ° C. La válvula (320) se hace girar entonces para apagar la alimentación de material (323). Como se muestra en la Fig. 16, un material de sustrato termoplásticos (324a) se calienta en un calentador (319a) asociado con el segundo extrusor 319 y el material de sustrato calentado se inyecta en la cavidad (314) detrás del material inyectado (323), como se muestra en la Fig. 16. La inyección del material (324) hace que se difundir el material de recubrimiento (323) sobre las superficies del molde (314a) que definen la cavidad (314) y la inyección se continúa hasta que las superficies están completamente revestidas con el material (323) y el material (323) sobres El material (324) (...) Se prefiere usar una sola puerta (orificio de entrada (322) en las Figs. 15 a 18) en la máquina y para posicionar la puerta para proporcionar longitudes iguales de flujo dentro del molde (Págs. 50 y 51, líneas 31 a 36 y 1 a 11).

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 4, 6, 7, 12, 15 y 16 no mencionan alguna característica que haga inventivo el cuerpo del mango y el método de las reivindicaciones 1 y 10 respectivamente, debido a que, se encuentran redactadas en términos de, resultados y/o características no técnicas. Tal como se enseña en el numeral 4 del presente Oficio.

La materia objeto de la reivindicaciones 17 y 18 se encuentra afectada en el numeral 5 del presente examen.

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	JP 2002153322	1, 4 a 6, 7, 8, 12, 10, 15 y 16	Nivel Inventivo
D2	WO 9406612	1 a 4, 6, 7, 9 a 12, 15 y 16	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-11-24

Elaboró: Harold Sneyder Vega Russi
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro