



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 188**

51 Int. Cl.:
A45D 26/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06806387 .4**

96 Fecha de presentación : **19.10.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1945057**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.07.2008**

54 Título: **Procedimiento y sistema para dispensar cera depilatoria de forma regulada y en condiciones de aplicación inmediata.**

30 Prioridad: **07.11.2005 ES 200502698**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.08.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.08.2011

73 Titular/es: **CERAS ESPECIALES MARTÍNEZ DE
SAN VICENTE, S.A.**
c/ Energía, 27
08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona, ES

72 Inventor/es:
Martínez de San Vicente Oliveras, Luis

74 Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

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).

DESCRIPCION

Procedimiento y sistema para dispensar cera depilatoria de forma regulada y en condiciones de aplicación inmediata.

Campo de la invención

- 5 La invención se refiere a un procedimiento y a un sistema para dispensar cera depilatoria, de forma regulada y en condiciones de aplicación inmediata, y más particularmente para abastecer sucesivamente, de un modo limpio y seguro, a varios depósitos rellenables de aplicadores de cera.

Antecedentes de la invención

- 10 Los aplicadores de cera fundida para depilar actualmente conocidos están constituidos por lo general por una carcasa abierta superiormente, asible con una mano, que aloja en su interior un contenedor de cera para depilar destinada a ser aplicada, en forma de películas muy finas, sobre la piel de un usuario con la ayuda de un rodillo aplicador que está dispuesto, sobre la embocadura del contenedor, en la abertura de la carcasa.

- 15 El contenedor de cera puede estar constituido por un depósito calefactable, unido sólidamente a la carcasa, que debe ser rellenado con cera nueva a medida que la cera almacenada es aplicada sobre la piel de un usuario. Sin embargo, los aplicadores que incorporan este tipo de depósitos no son demasiado usados, ya que la operación de rellenado de dichos depósitos presenta algunos inconvenientes.

- 20 En primer lugar, los aplicadores de este tipo almacenan y dispensan cera templada, que fluye cuando su temperatura supera los 36 °C aproximadamente, pero cuyo estado a temperatura ambiente es demasiado viscoso para ser trasgada de un recipiente a otro por vertido. Por este motivo, la cera debe ser calentada previamente a su introducción en los depósitos de los aplicadores, por lo que es necesario disponer de calentadores adecuados para calentar la cera.

- 25 En segundo lugar, la capacidad de los depósitos incorporados en los aplicadores no es muy grande, por lo que la cantidad de cera que se debería calentar para rellenar el depósito de un solo aplicador es también muy pequeña. Tener que calentar en varias ocasiones cantidades muy pequeñas de cera representa una pérdida importante de tiempo y de eficiencia energética. Calentar mayores cantidades de cera, para proveer a más de un depósito a la vez, aumenta la eficiencia energética de la operación, pero tan solo resulta interesante si son varios los aplicadores que deben utilizarse en breve para depilar.

- 30 En tercer lugar, la manipulación de la cera, y especialmente durante las operaciones para el trasiego de la cera fundida desde el recipiente que la contiene hasta los depósitos de los aplicadores, debe hacerse con sumo cuidado ya que la cera fundida vertida fuera de la embocadura de los depósitos se solidifica al enfriarse y ensucia componentes de los aplicadores, tales como los rodillos giratorios para su aplicación, impidiendo posteriormente su correcto funcionamiento.

Por todo ello, es más frecuente la utilización de aplicadores en los que la cera está almacenada en contenedores de un solo uso que, a modo de cartuchos, se reemplazan por otros contenedores llenos cuando se agota la cera almacenada. Estos cartuchos permiten que los usuarios, una vez agotada la cera de un contenedor, puedan reemplazar dicha cera, cambiando el contenedor entero o el cartucho, sin ensuciarse ni tener contacto directo con la cera.

- 35 Aunque este sistema sea, a priori, mucho más limpio que el sistema descrito anteriormente, en el que los depósitos de cera no son reemplazables y deben rellenarse sucesivamente con cera, también presenta algunas desventajas. De entre ellas cabe destacar el precio de los contenedores o cartuchos vacíos, que afecta en gran medida al precio del contenedor lleno de cera, tal y como éste se comercializa. Este hecho afecta sobre todo a los fabricantes de cera, que se ven obligados a suministrar el producto en contenedores o cartuchos convenientemente adaptados para su introducción en los aplicadores.

Para ello, los contenedores deben ser lo suficientemente rígidos y deben soportar el calor necesario para calentar la cera antes de su aplicación. Además del alto coste de los contenedores, almacenar y transportar cera en pequeñas cantidades dentro de sus respectivos contenedores, encarece también el precio de las operaciones de transporte y almacenaje por unidad de volumen de cera.

- 45 Por otro lado, el contenido de cera almacenada en los cartuchos no es aprovechable por completo, ya que siempre queda una merma de cera pegada en el fondo y en la paredes interiores de los cartuchos.

Por todos estos motivos, resulta de especial interés conseguir un procedimiento y un sistema óptimos para dispensar cera de un modo controlado, adaptados para rellenar los depósitos fijos de los aplicadores limpia y fácilmente, que elimine la utilización de los citados contenedores o cartuchos recambiables.

- 50 El documento US 2004/0200541 describe un aparato dispensador de cera que comprende unos tanques contenedores de cera calefactados eléctricamente mediante resistencias eléctricas. Este dispositivo está particularmente destinado a almacenar cantidades de cera fundida para depilar, del tipo denominada cera caliente, suficientes para abastecer varias cubetas para depilar a más de un usuario.

El calor aplicado sobre los tanques es transmitido, por conducción, a la cera almacenada en ellos, de manera que ésta funde y se vuelve más fluida. Un circuito conecta una embocadura dispuesta en el fondo de los tanques con un correspondiente elemento de válvula que permite la dispensación controlada de la cantidad deseada de cera caliente, previamente fundida. Aunque el aparato permite la dispensación controlada de cera, no soluciona parte de los inconvenientes anteriormente citados. En concreto, aunque el aparato permite dispensar la cera almacenada en sus tanques, no se resuelve el problema de cómo introducir previamente la cera en los citados tanques.

Por otro lado, las resistencias eléctricas están colocadas de manera que calientan directamente tan solo una porción de una de las paredes laterales de los tanques, a través de los cuales se transmite a la cera, por lo que es necesario un gran consumo de energía. Además, las pérdidas energéticas también son muy elevadas ya que las resistencias consumen la misma energía independientemente de la cantidad de cera almacenada en los tanques. Es obvio que cuando los tanques están prácticamente vacíos, de acuerdo al aparato descrito en US 2004/0200541 se necesitaría aportar menos calor a la cera para su fundición, lo que no está previsto de poderse llevar a cabo según la descripción del citado documento.

Explicación de la invención

El procedimiento para dispensar cera depilatoria, de forma regulada y en condiciones de aplicación inmediata, objeto de la invención en esencia se caracterizado porque comprende los pasos de disponer en posición invertida un envase conteniendo cera depilatoria, provisto de al menos una abertura de salida para la cera, de modo que la citada abertura de salida se encuentre en la zona más baja del envase; calentar la cera contenida en la zona más baja del envase cercana a la abertura de salida de éste, a una temperatura superior a la de fusión de la cera para permitir que esta última, por gravedad, salga del envase a través de la boca de salida; y regular la cantidad de cera que se desea dispensar, y en que el paso de calentar la cera contenida en la zona próxima a la abertura de salida del envase se realiza introduciendo un elemento calefactor que se hace pasar a través de la abertura de salida del envase en el seno de la cera depilatoria.

Es también objeto de invención un sistema para la dispensación regulada de cera depilatoria fundida, en un estado fundido apto para su aplicación sobre la piel de un usuario, que comprende un envase que almacena cera a temperatura ambiente en un estado prácticamente sólido, provisto de al menos una abertura de salida cuya embocadura está adaptada para el paso a su través de cera fundida; así como un aparato dispensador, que comprende unos medios de acoplamiento del envase adaptados para recibir el enchufe de la embocadura de al menos un envase; al menos un elemento de válvula apto para dispensar productos viscosos; unos medios para la conducción de cera fundida desde la embocadura del envase enchufado hasta la entrada de un correspondiente elemento de válvula; y unos medios calefactores provistos en los citados medios de acoplamiento.

El sistema se caracteriza porque los medios de acoplamiento dispuestos en el aparato dispensador comprenden un receptáculo, provisto de una abertura exterior, adaptado para recibir y alojar la embocadura del envase enchufado, y los medios calefactores están dispuestos en una cavidad de dicho receptáculo, extendiéndose hacia el exterior, más allá de su abertura exterior.

Según otra característica de la invención, los medios calefactores están dispuestos esencialmente perpendiculares al plano de la abertura de los medios de acoplamiento y están adaptados para quedar introducidos en el interior del envase cuando éste está enchufado en dichos medios de acoplamiento.

Según una realización preferida, los medios calefactores están constituidos por un vástago provisto de una pluralidad de aletas radialmente dispuestas para incrementar la superficie de contacto con la cera.

De acuerdo con otra variante del sistema de la invención, el citado receptáculo comprende una porción tubular superior provista de un asiento interior y los medios de acoplamiento comprenden además unos medios elásticos, apoyados sobre el asiento de la porción tubular del receptáculo, sobre los que descansa una corona de ajuste, destinada a recibir el apoyo de la embocadura de un envase, siendo dicha corona susceptible de quedar apoyada sobre el citado asiento interior, de forma estanca, al apoyarse la embocadura de un envase sobre ella ejerciendo la presión suficiente para comprimir los medios elásticos sobre los que descansa dicha corona, pudiendo fluir la cera fundida en dirección al fondo del receptáculo a través del orificio central de la corona de ajuste.

Según una variante de la invención, los medios de acoplamiento comprenden además una junta de estanqueidad constituida por un aro deformable, apoyado sobre el asiento de la porción tubular del receptáculo, sobre el que se apoya a presión la corona de ajuste cuando los medios elásticos están comprimidos.

De acuerdo con otra característica de la invención, el aparato dispensador está provisto de unos medios perforadores adaptados para dotar al envase enchufado en el aparato dispensador de al menos un orificio de ventilación.

En una realización preferente, los medios perforadores están dispuestos en un cuerpo giratorio unido articuladamente al aparato dosificador desplazablemente desde una posición de recepción A hasta una posición operativa B y viceversa, y la altura del envase está adaptada para que, estando el cuerpo giratorio en su posición de recepción y la embocadura del envase apoyada sobre la corona de ajuste, al desplazarse el cuerpo giratorio hasta su posición operativa, éste

ejerce una presión sobre el fondo del envase, perforándolo, desplazándose el envase hacia abajo arrastrando en su movimiento a la corona de ajuste, con lo que los medios elásticos quedan comprimidos, asegurando que la corona de ajuste quede apoyada contra el asiento de la porción tubular del receptáculo de los medios de acoplamiento.

5 Según una variante del sistema, la entrada de uno de los elementos de válvula está situada a un nivel superior al de los correspondientes medios de acoplamiento del aparato dispensador al que están conectados, y el aparato dispensador está provisto de un grupo de bombeo para la impulsión de la cera fundida desde la zona próxima a los medios de acoplamiento hasta la citada entrada de los elementos de válvula.

Según otra variante de la invención, la entrada de uno de los elementos de válvula está situada a un nivel inferior al de los correspondientes medios de acoplamiento del aparato dispensador al que están conectados.

10 Según otra característica del sistema según la invención, el aparato dispensador está provisto de una bandeja colectora, adaptada para recoger la cera fundida que sale del elemento de válvula y para verterla en el interior del receptáculo de los medios de acoplamiento, a través de su abertura exterior.

Breve descripción de los dibujos

15 En los dibujos adjuntos se ilustran, a título de ejemplo no limitativo, diferentes modos de realización de un sistema para llevar a cabo el método de la invención. En dichos dibujos:

La Fig. 1, es una representación esquemática de una variante del sistema objeto de la invención;

la Fig. 2, es una representación esquemática de otra variante del sistema de la invención;

la Fig. 3, es una vista en perspectiva de un aparato dispensador y de un envase de acuerdo con la variante de la Fig. 1 del sistema de la invención;

20 las Figs. 4a y 4b, son sendas vistas en sección del aparato dispensador y del envase de la Fig. 3 en posición de enchufe y en posición operativa, respectivamente;

las Figs. 5a y 5b, son sendas vistas de detalle de las zonas I y II de las Figs. 4a y 4b, respectivamente;

la Fig. 6, es una vista en perspectiva de la corona de ajuste de los medios de acoplamiento del aparato dispensador representado en las Figs. 4a, 4b, 5a y 5b; y

25 la Fig. 7, es una vista en perspectiva del aparato dispensador y del envase de la Fig. 3, ambos enchufados y en posición operativa, durante la operación de dispensación de cera para el llenado del depósito de un dispositivo aplicador de cera.

Descripción detallada de los dibujos

30 En las Figs. 1 y 2 se han representado esquemáticamente dos variantes de un sistema que permite llevar a cabo un procedimiento para dispensar cera depilatoria de forma regulada. Dicho procedimiento permite dispensar cera depilatoria en condiciones inmediatas de aplicación, suficientemente fluidificada y caliente, a partir de cera que originariamente estaba contenida en un envase a temperatura ambiente y en un estado demasiado viscoso para ser vertida o aplicada directamente sobre la piel de un usuario, todo ello sin necesidad de tener contacto directo con la cera, sin necesidad de llevar a cabo operaciones de trasiego entre envases ni de calentar el envase contenedor de cera para fluidificar dicha cera.

35 El sistema de las Figs. 1 y 2 está constituido por un envase 2 contenedor de cera 1a, provisto de una abertura de salida 3 de la cera almacenada, y por un aparato dispensador 8 que comprende unos medios de acoplamiento 9, adaptados para recibir el enchufe de la embocadura 3b de la abertura de salida 3 del envase 2. Estos medios de acoplamiento están provistos de unos medios calefactores 11 que están adaptados para quedar introducidos en el interior del envase 2 cuando éste está enchufado en los medios de acoplamiento 9 del aparato dispensador 8.

40 Tal y como está representado en las Figs. 1 y 2, el envase 2 se acopla al aparato dispensador 8 en posición invertida, de modo que la cera contenida en el envase 2, que se derrite y fluidifica por efecto del calor suministrado por los medios calefactores 11, cae por gravedad y sale del envase 2 a través de la embocadura 3b de la salida 3. El espacio que ocupaba en el interior del envase 2 la cera derretida 1b que sale de dicho envase 2, es ocupado paulatinamente por cera 1a en estado viscoso todavía contenida en el envase 2, la cual pasa a ocupar un espacio próximo a los medios calefactores 11 que provocará su fluidificación y su salida de dicho envase 2, y así sucesivamente hasta el vaciado completo del envase 2.

La cera fundida 1b que sale del envase 2 es recogida en un receptáculo 17 de que están provistos los medios de acoplamiento 9, desde donde es conducida, a través de unos medios de conducción 10, hasta un elemento de válvula 5 accionable por un usuario, a través del cual se dispensa de forma regulada al exterior del aparato dispensador 8.

50 En el ejemplo de la Fig. 1, el elemento de válvula 5 está dispuesto a un nivel por encima del fondo del receptáculo 17,

por lo que el aparato dispensador 8 está provisto además de un grupo de bombeo 13 para la impulsión de la cera fundida 1b desde el receptáculo 17 hasta la entrada del elemento de válvula 5. En este caso se prevé que los medios de conducción 10 estén calefactados para mantener la cera fundida 1b en una condiciones óptimas para su dispensación y uso posterior. En la Fig. 1, se ha representado un juego de resistencias eléctricas 4 para ilustrar dicha característica.

- 5 Por el contrario, en el ejemplo de la Fig. 2, el elemento de válvula 5 está dispuesto a un nivel por debajo del fondo del receptáculo 17, por lo que no se requiere de ningún grupo de bombeo para la impulsión de la cera fundida 1b que puede ser dispensada, por gravedad, a través del elemento de válvula 5 conectado directamente al receptáculo 17.

- 10 El aparato dispensador 8 está adaptado, tal y como se explicará más adelante, para soportar un aplicador 31 (ver Fig. 7) de cera depilatoria en una posición estable, de modo que la embocadura del depósito de dicho aplicador quede dispuesta inmediatamente por debajo de la salida del elemento de válvula 5, con lo que éste puede ser rellenado con la cera fundida 1b originariamente contenida en el envase 2.

Está previsto que los envases 2 contenedores de cera tengan una capacidad alrededor de los cuatro litros, por lo que con un mismo envase 2 se pueden rellenar varios depósitos de aplicadores convencionales.

- 15 En la Fig. 3, se ha representado en perspectiva un aparato dispensador 8 y un envase 2, mutuamente acoplables, según la variante del sistema representada esquemáticamente en la Fig. 1. En dicha Fig. 3 se observan los elementos del aparato descritos con anterioridad y, en concreto, se distingue la abertura exterior 18 del receptáculo de los medios de acoplamiento 9, destinado a recibir y a alojar la embocadura 3b de la salida 3 de cera del envase 2, así como los medios calefactores 11 y el elemento de válvula 5.

- 20 Por lo que respecta a los medios calefactores 11, en el ejemplo de la Fig. 3 se extienden perpendiculares al plano de la abertura exterior 18 de los medios de acoplamiento 9, y están constituidos por un vástago provisto de una pluralidad de aletas 11a radialmente dispuestas, cuyo objetivo es el de aumentar la superficie de contacto con la cera del interior del envase una vez éste está enchufado en el aparato dispensador 8.

- 25 Se observa en la Fig. 3 que el elemento de válvula 5 está dispuesto lateralmente en el aparato dispensador 8, de modo que no entorpece las operaciones de acoplado y desacoplado del envase 2 a dicho aparato dispensador 8. Se distinguen en la parte inferior de dicho aparato dispensador 8 unos medios de soporte 32, aptos para sujetar firmemente un aplicador de cera (no representado) y para alimentarlo con corriente eléctrica.

- 30 El aparato dispensador 8 comprende también una bandeja colectora 27, destinada a recoger la cera fundida 1b que puede caer desde el elemento de válvula 5 cuando el aplicador de cera (ver Fig. 7) no está en su lugar de carga. La bandeja colectora 27 está ligeramente inclinada hacia la abertura exterior 18 de los medios de acoplamiento 9 y abarca desde la zona dispuesta debajo de la salida del elemento de válvula 5 hasta la citada abertura exterior 18, sobre la que se extiende en voladizo para verter en ella la cera fundida 1b que recoge y conduce. Aunque el elemento de válvula 5 esté dotado de un dispositivo antigoteo, al cerrar el paso de la cera fundida 1b, y debido a su viscosidad, puede quedar una cola de producto pegada a la salida del elemento de válvula 5, que puede desprenderse de dicho elemento de válvula una vez el aplicador 31 haya sido retirado de su posición de carga. Cuando esto ocurre, la bandeja colectora 27 evita que la cera fundida 1b que se desprende del elemento de válvula 5 ensucie el aparato dispensador 8.

El aparato de la Fig. 3 está provisto además de un cuerpo giratorio 25 la función del cual, tal y como se explicará a continuación, es la de perforar el fondo del envase 2 para permitir la entrada de aire en su interior a medida que dicho envase 2 sea vaciado, así como la de asegurar el correcto acoplamiento entre el envase 2 y el aparato dispensador 8.

Para llevar a cabo el acoplamiento entre el envase 2 y el aparato dispensador 8, se procede del siguiente modo:

- 40 En primer lugar, se coloca el cuerpo giratorio 25 en la posición de recepción A representada en la Fig. 4a y se invierte el envase 2 (desprecintando su abertura 3 si es el caso) introduciendo su embocadura 3b en el receptáculo 17, a través de su abertura exterior 18, hasta que ésta queda apoyada en el interior de dicho receptáculo. Seguidamente, se acciona el cuerpo giratorio 25 girándolo en dirección a la posición representada en la Fig. 4b, provocando con ello la perforación del fondo 26 del envase 2 por punción de unos medios perforadores 16 dispuestos, a tal efecto, en la cara inferior del cuerpo giratorio 25. Mediante dicha punción se dota al envase 2 enchufado en el aparato dispensador 8 de al menos un orificio de ventilación a través del cual puede penetrar aire en dicho envase a medida que éste es vaciado.

- 50 Al desplazarse el cuerpo giratorio 25 desde la posición de recepción A hasta la posición operativa B, representada en la Fig. 4b, dicho cuerpo giratorio 25 ejerce una presión sobre el fondo 26 del envase 2, desplazándolo en el sentido que indica la flecha de la Fig. 4b y asegurando la estanqueidad del acoplamiento entre la embocadura 3b del envase 2 y el aparato dispensador 8.

- 55 Las Figs. 5a y 5b, son sendas representaciones detalladas, en sección, de las zonas I y II de las Figs. 4a y 4b, respectivamente. En dichas Figs. 5a y 5b se observa que el receptáculo 17 de los medios de acoplamiento 9 del aparato dispensador 8 comprenden una porción tubular 21 superior, provista de un asiento interior 19 en el que están apoyados una junta de estanqueidad 24, constituida por un aro deformable de material plástico, y unos medios elásticos constituidos por un muelle 22 que trabaja a compresión. Sobre el citado muelle 22 descansa una corona de ajuste 20

configurada superiormente para recibir el apoyo de la embocadura 3b del envase 2 e inferiormente para que su canto inferior 29 (ver Fig. 6) pueda quedar apoyado, a presión, contra la junta de estanqueidad 24.

También se observa que el receptáculo 17 y los medios calefactores 11 están constituidos por un mismo cuerpo, preferentemente de material metálico, y que la fuente calorífica de los medios calefactores 11 está dispuesta en la base del vástago que se extiende hacia el exterior del citado receptáculo 17, estando formada dicha fuente calorífica por un termistor 36 tipo PTC de configuración circular. La capacidad de almacenamiento del receptáculo 17 debe ser suficiente para poder abastecer al menos el depósito de un aplicador de cera 31 cuando toda la cera se haya extraído del envase 2 enchufado.

El conjunto anteriormente descrito está adaptado para que la corona de ajuste 20 no se apoye contra la junta de estanqueidad 24 de no recibir ésta una fuerza de empuje en dirección descendente. En la Fig. 5a se observa que, en efecto, al no estar el cuerpo giratorio 25 en la posición operativa B, la corona de ajuste 20 no contacta con la junta de estanqueidad 24, en tanto que en la Fig. 5b se aprecia que el envase 2 ha sido desplazado hacia abajo empujando a su vez a la corona de ajuste 20, comprimiendo el muelle 22, con lo que dicha corona de ajuste 20 queda apoyada contra la citada junta de estanqueidad 24. Cuando esto ocurre, la cera fundida 1b tan sólo puede pasar a través del orificio central 23 de dicha corona de ajuste 20 en dirección al fondo del receptáculo 17.

Estando el anillo de ajuste en la posición de la Fig. 5a, la cera vertida por la bandeja colectora 27 puede pasar entre dicha corona de ajuste 20 y el asiento interior 19, depositándose en el receptáculo 17. De este modo, no es necesario que el voladizo de la bandeja colectora 27 se extienda hasta la zona central de la abertura exterior 18 del receptáculo 17 con el propósito de verter la cera fundida 1b en el receptáculo 17 a través del orificio central 23 de la corona de ajuste 20, lo que entorpecería sin duda el enchufe del envase 2 en los medios de acoplamiento 9.

En la Fig. 6, se ha representado en detalle una forma de realización de la corona de ajuste 20. En dicha Fig. 6 se observa que la mitad superior de la corona de ajuste 20 tiene una configuración troncocónica 30 destinada a recibir el apoyo de la embocadura 3b del envase 2. En su porción intermedia, la corona de ajuste 20 está provista de una pluralidad de salientes 28, regularmente dispuestos en todo su contorno exterior, mediante los cuales la corona de ajuste 20 se apoya y presiona al muelle 22 cuando ésta es desplazada hacia abajo.

En la Fig. 7 se ha representado el envase 2 y el aparato dispensador 8 de la Fig. 3 en funcionamiento, es decir, estando el envase 2 enchufado en el aparato dispensador 8 y el cuerpo giratorio 25 en la posición B operativa. En dicha Fig. 7 se observa que el elemento de válvula 5 está dispensando cera fundida 1b, que cae en el interior de un aplicador de cera 31 para el llenado de su depósito.

Ventajosamente, se prevé que el envase 2 del sistema según la invención sea al menos parcialmente transparente, para que sea visible desde el exterior su contenido y en todo momento se conozca la cantidad de cera que todavía queda en su interior. Igualmente, resulta especialmente interesante que la bandeja colectora 27 sea de un material metálico tal como aluminio, buen transmisor del calor, para que la cera fundida 1b que colecta se mantenga en un estado lo más fluido posible. Aunque no esté representado, se prevé dotar a la bandeja colectora 27 de una serie de inflexiones destinadas a servir de soporte para rodillos aplicadores de cera, del tipo de los que incorporan los aplicadores de cera para aplicar una película de cera sobre la piel de un usuario, para mantenerlos a una temperatura de trabajo óptima.

El procedimiento de la invención y el sistema para llevarlo a la práctica permite el almacenamiento a granel de la cera depilatoria fabricada, introduciéndola en envases 2 de gran tamaño, lo que disminuye los costes de almacenamiento posterior y de distribución por volumen de producto. Los envases 2 son desechables, ya que se perforan durante la operación de vaciado en el aparato dispensador 8, y su coste es barato al no tener que cumplir ninguna especificación especial en cuanto a tener que soportar altas temperaturas se refiere, ya que los envases 2 no se calientan directamente.

Para el correcto funcionamiento del aparato dispensador 8 de las Figs. 3 y 7, éste está provisto de un módulo de control (no representado) que comprende un interruptor eléctrico de gobierno de los medios calefactores 11 y/o del grupo de bombeo 13. Por motivos de seguridad, si el envase 2 no está correctamente enchufado en el aparato dispensador 8, es decir, si la corona de ajuste 20 no está en contacto, a presión, contra la junta de estanqueidad 24, el termistor 36 permanecerá desconectado y no emitirá calor, por lo que la cera contenida en el envase 2 no fundirá ni será extraída de dicho envase.

Por otro lado, el aparato dispensador 8 está provisto de una serie de pilotos luminosos 34 de información y de un pulsador 33, que acciona el elemento de válvula 5 y el grupo de bombeo 13 para que se dispense cera fundida 1b. Si la cera contenida en el receptáculo 17 o en los medios de conducción 10 no está lo suficientemente caliente, se enciende un piloto luminoso de un color indicativo de que el aparato dispensador 8 está a la espera de que la cera alcance la temperatura adecuada y el grupo de bombeo 13 permanece desconectado. Mientras esto ocurre, se hace circular corriente eléctrica por las resistencias 4 (que también pueden estar constituidas por termistores PTC), las cuales calientan la cera fundida 1b aumentándose así su temperatura. Cuando un sensor de temperatura detecta que ésta ha alcanzado un valor suficiente, se ilumina otro piloto luminoso de un color diferente al primero, indicativo de que la cera está suficientemente calentada, y mientras se mantenga presionado el pulsador 33, el grupo de bombeo 13 impulsará la

cera fundida 1b hasta el elemento de válvula 5, a través del cual se dispensará cera fundida 1b al exterior.

REIVINDICACIONES

- 1.- **Procedimiento** para dispensar cera depilatoria, de forma regulada y en condiciones de aplicación inmediata, que comprende los siguientes pasos de
- 5 - disponer en posición invertida un envase (2) conteniendo cera (1a) depilatoria, provisto de al menos una abertura de salida (3) para la cera, de modo que la citada abertura de salida se encuentre en la zona más baja del envase;
- calentar la cera contenida en la zona más baja del envase (2) cercana a la abertura de salida (3) de éste, a una temperatura superior a la de fusión de la cera para permitir que esta última, por gravedad, salga del envase (2) a través de la abertura de salida (3); y
- 10 - regular la cantidad de cera que se desea dispensar, **caracterizado porque** el paso de calentar la cera contenida en la zona próxima a la abertura de salida (3) del envase (2) se realiza introduciendo un elemento calefactor (11), que se hace pasar a través de la abertura de salida del envase (2) en el seno de la cera (1a) depilatoria.
- 2.- **Sistema** para la dispensación regulada de cera depilatoria fundida (1b), en un estado fundido apto para su aplicación sobre la piel de un usuario, que comprende
- 15 - un envase (2) que almacena cera (1a) a temperatura ambiente en un estado prácticamente sólido, provisto de al menos una abertura (3) de salida cuya embocadura (3b) está adaptada para el paso a su través de cera fundida (1b); y
- un aparato dispensador (8), que comprende unos medios de acoplamiento (9) del envase (2) adaptados para recibir el enchufe de la embocadura (3b) de al menos un envase (2); al menos un elemento de válvula (5) apto para dispensar productos viscosos; unos medios para la conducción (10) de cera fundida (1b) desde la embocadura del envase (2) enchufado hasta la entrada (51) de un correspondiente elemento de válvula; y unos medios calefactores (11) provistos
- 20 en los citados medios de acoplamiento (9),
- en el que los medios de acoplamiento (9) comprenden un receptáculo (17), provisto de una abertura exterior (18), **caracterizado porque** está adaptado para recibir y alojar la embocadura (3b) del envase (2) enchufado, y **porque** los medios calefactores (11) están dispuestos en una cavidad de dicho receptáculo, extendiéndose hacia el exterior, más allá de su abertura exterior (18) de tal manera que se introducen en el envase (2) cuando se enchufa a los medios de
- 25 acoplamiento (9) del aparato dispensador (8).
- 3.- Sistema según la reivindicación 2, **caracterizado porque** los medios calefactores (11) están dispuestos esencialmente perpendiculares al plano de la abertura de los medios de acoplamiento (9) y están adaptados para quedar introducidos en el interior del envase (2) cuando éste está enchufado en dichos medios de acoplamiento.
- 4.- Sistema según la reivindicación 3, **caracterizado porque** los medios calefactores (11) están constituidos por un vástago provisto de una pluralidad de aletas (11a) radialmente dispuestas para incrementar la superficie de contacto con la cera (1a).
- 30 5.- Sistema según las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado porque** el citado receptáculo (17) comprende una porción tubular (21) superior provista de un asiento interior (19) y **porque** los medios de acoplamiento (9) comprenden además unos medios elásticos (22), apoyados sobre el asiento de la porción tubular del receptáculo, sobre los que descansa una corona de ajuste (20), destinada a recibir el apoyo de la embocadura (3b) de un envase (2), siendo dicha corona susceptible de quedar apoyada sobre el citado asiento interior, de forma estanca, al apoyarse la embocadura de un envase sobre ella ejerciendo la presión suficiente para comprimir los medios elásticos sobre los que descansa dicha corona, pudiendo fluir la cera fundida (1b) en dirección al fondo del receptáculo a través del orificio central (23) de la corona de ajuste.
- 35 6.- Sistema según la reivindicación 5, **caracterizado porque** los medios de acoplamiento (9) comprenden además una junta de estanqueidad (24) constituida por un aro deformable, apoyado sobre el asiento (19) de la porción tubular (21) del receptáculo (17), sobre el que está apoyada a presión la corona de ajuste (20) cuando los medios elásticos (22) están comprimidos.
- 40 7.- Sistema según las reivindicación 2, **caracterizado porque** el aparato dispensador (8) está provisto de unos medios perforadores (16) adaptados para dotar al envase (2) enchufado en el aparato dispensador de al menos un orificio de ventilación (6).
- 45 8.- Sistema según las reivindicaciones 5 y 7, **caracterizado porque** los medios perforadores (16) están dispuestos en un cuerpo giratorio (25), unido articuladamente al aparato dosificador (8), desplazable desde una posición de recepción A hasta una posición operativa B y viceversa, y **porque** la altura del envase (2) está adaptada para que, estando el cuerpo giratorio en su posición de recepción y la embocadura (3b) del envase apoyada sobre la corona de ajuste (20), al desplazarse el cuerpo giratorio hasta su posición operativa, éste ejerce una presión sobre el fondo (26) del envase, perforándolo, desplazándose el envase hacia abajo arrastrando en su movimiento a la corona de ajuste, con lo que los medios elásticos (22) quedan comprimidos, asegurando que la corona de ajuste quede apoyada contra el asiento (19)
- 50

de la porción tubular (21) del receptáculo (17) de los medios de acoplamiento (9).

- 5 9.- Sistema según las reivindicaciones 2 a 8, **caracterizado porque** la entrada (51) de uno de los elementos de válvula (5) está situada a un nivel superior al de los correspondientes medios de acoplamiento (9) del aparato dispensador (8) al que están conectados, estando provisto el aparato dispensador de un grupo de bombeo (13) para la impulsión de la cera fundida (1b) desde la zona próxima a los medios de acoplamiento hasta la citada entrada (51) de los elementos de válvula.
- 10.- Sistema según las reivindicaciones 2 a 8, **caracterizado porque** la entrada (51) de uno de los elementos de válvula (5) está situada a un nivel inferior al de los correspondientes medios de acoplamiento (9) del aparato dispensador (8) al que están conectados.
- 10 11.- Sistema según las reivindicaciones 2 a 9, **caracterizado porque** el aparato dispensador (8) está provisto de una bandeja colectora (27), adaptada para recoger la cera fundida (1b) que sale del elemento de válvula (5) y para verterla en el interior del receptáculo (17) de los medios de acoplamiento (9), a través de su abertura exterior (18).

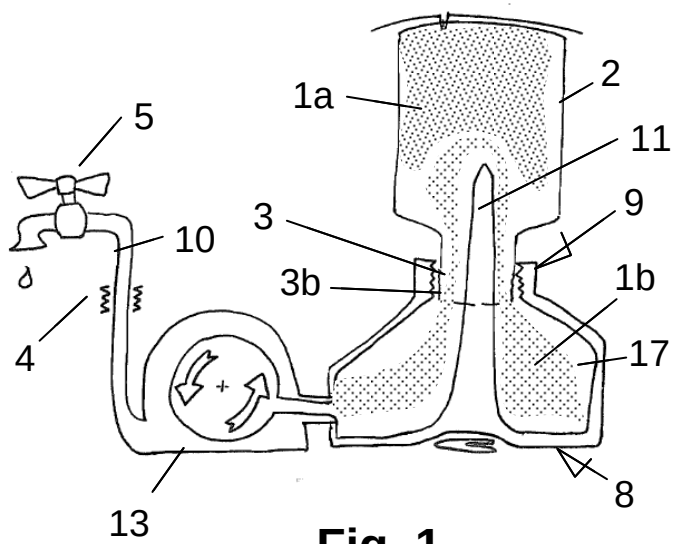


Fig. 1

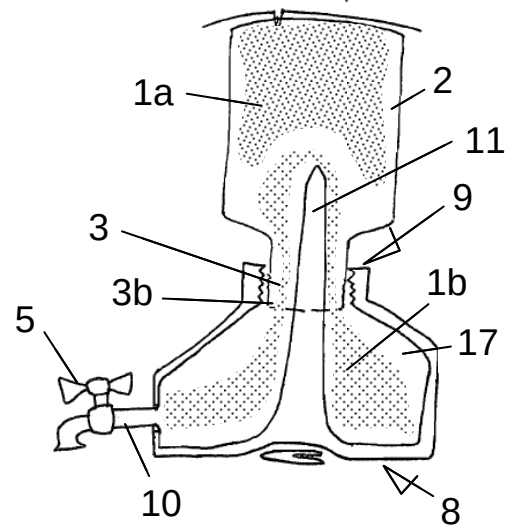


Fig. 2

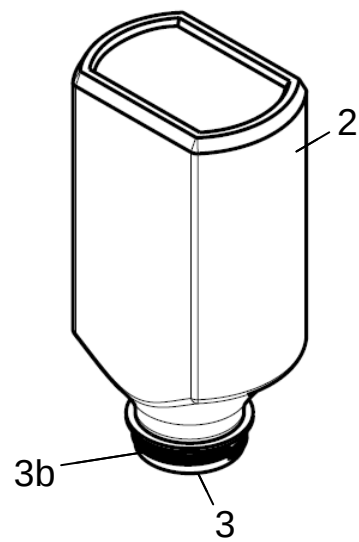
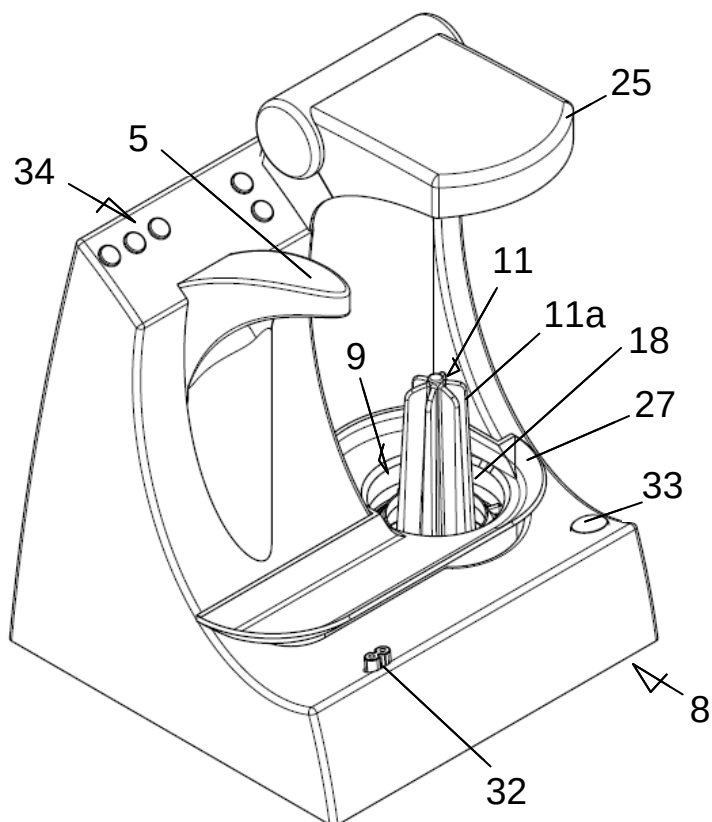


Fig. 3

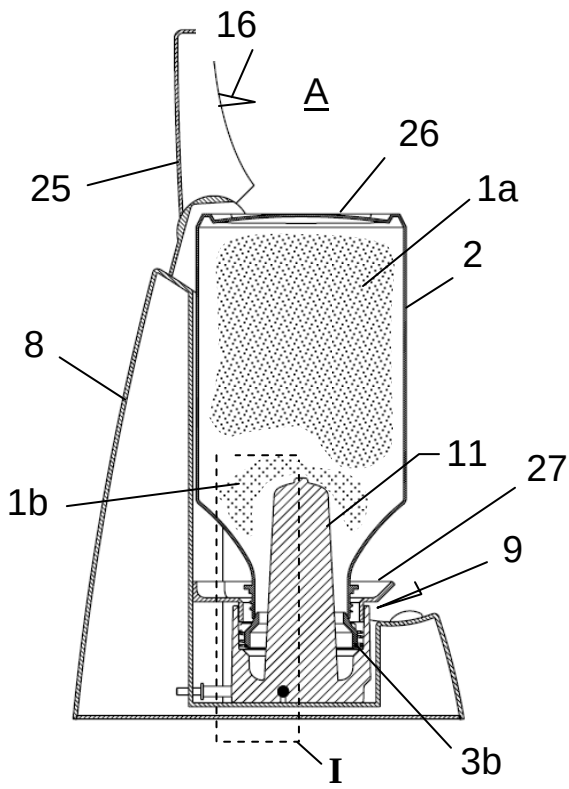


Fig. 4a

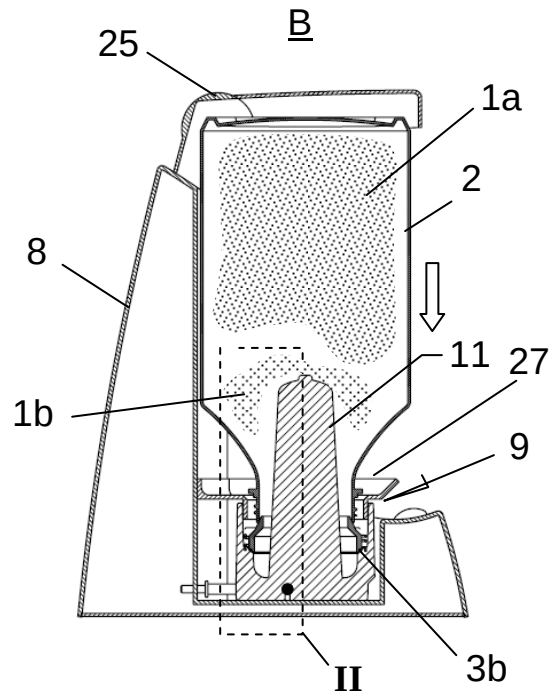


Fig. 4b

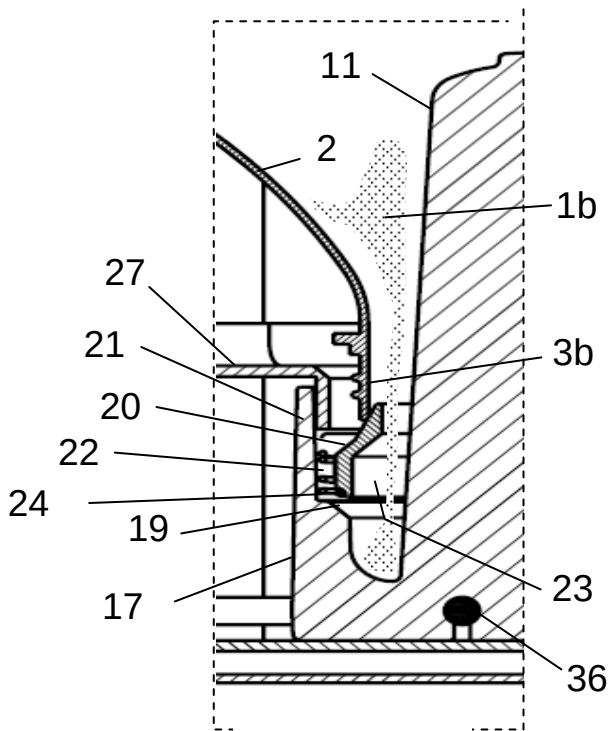


Fig. 5a

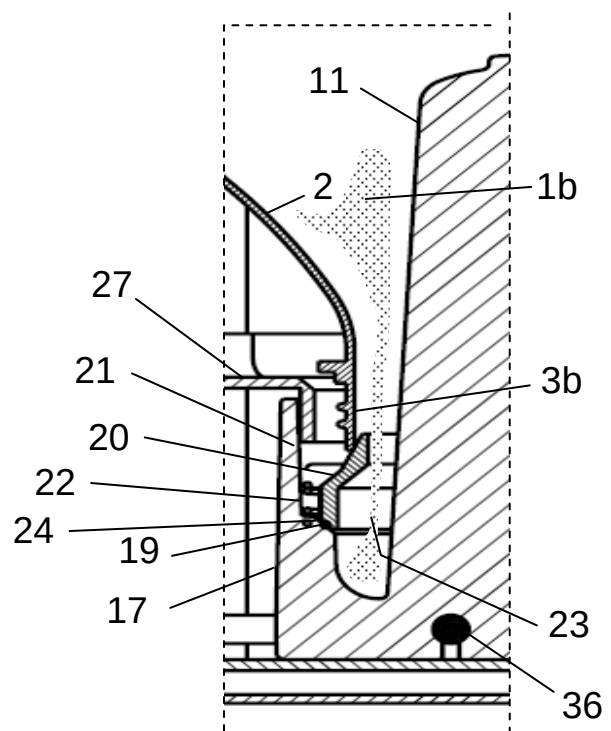


Fig. 5b

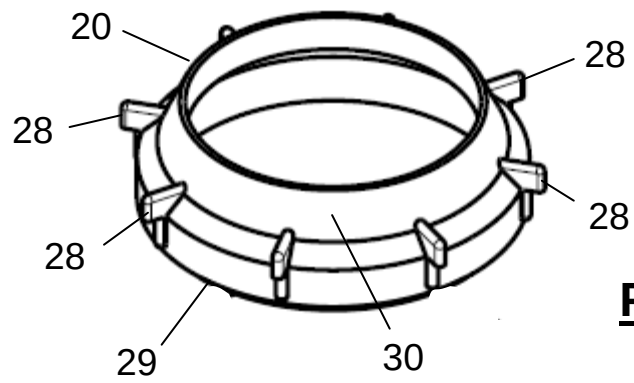


Fig. 6

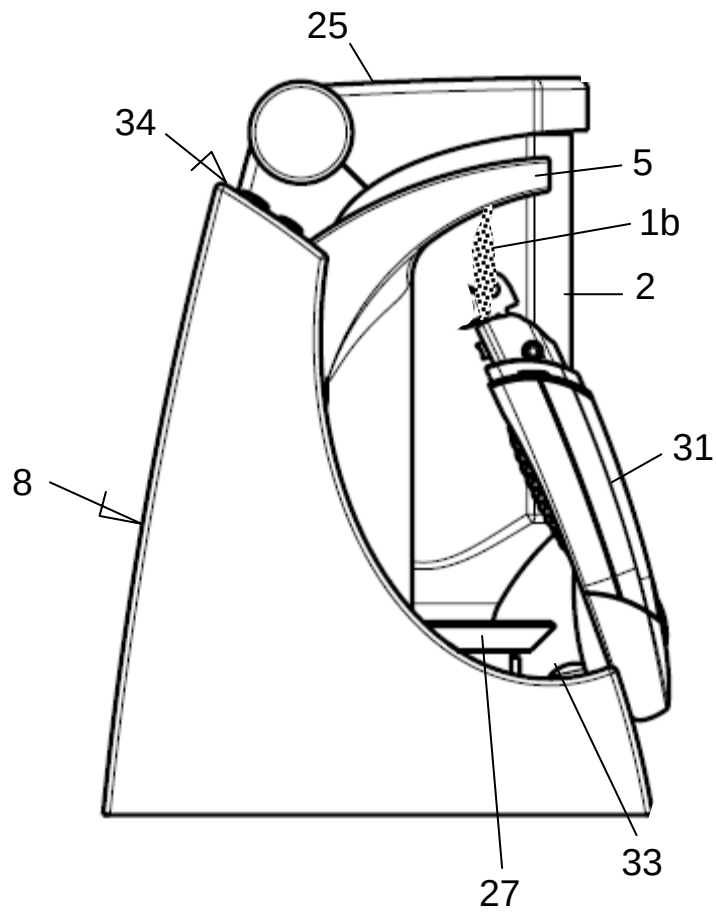


Fig. 7