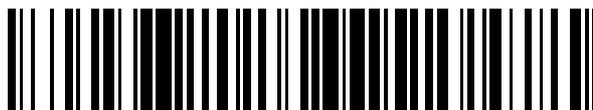


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 540 890**

51 Int. Cl.:

**B05C 17/02** (2006.01)

**A47L 13/022** (2006.01)

**B25G 1/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.02.2011 E 11156292 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2015 EP 2368644**

54 Título: **Mango para herramientas de mano, tales como un rodillo de pintura o un rascador para eliminar la pintura**

30 Prioridad:

**24.03.2010 IT MI20100487**

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

**14.07.2015**

73 Titular/es:

**NESPOLI GROUP S.P.A. (100.0%)  
Via Kennedy, 1/A  
20050 Triuggio (MB), IT**

72 Inventor/es:

**NESPOLI, ALESSANDRO**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

ES 2 540 890 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**

Mango para herramientas de mano, tales como un rodillo de pintura o un rascador para eliminar la pintura

5 **Campo de la Invención**

La presente invención se refiere a un mango para herramientas de mano, es decir, herramientas para pintar. La presente invención se aplica particularmente a las brochas, a los rodillos de pintura y a los rascadores para eliminar la pintura.

10 **Estado de la técnica**

Es sabido cómo fabricar herramientas de mano tales como los rodillos de pintura o los rascadores para eliminar la pintura, dotadas de un mango de plástico, con más secciones transversales o material necesario, así como se hace que el mango sea lo suficientemente fácil de usar, los mangos pueden ser huecos, por ejemplo esencialmente tubulares. Con el fin de fabricar mangos tubulares con el resalte necesario casi siempre resultan necesarios unos moldes de inyección con pletinas móviles.

20 Un propósito de la presente invención consiste en proporcionar un mango para las herramientas de mano tales como los rodillos de pintura o los rascadores para eliminar la pintura, que se pueden fabricar sin utilizar moldes de inyección con pletinas móviles, a la vez que se retiene la ligereza y la facilidad de uso de las secciones transversales esencialmente redondas. Un ejemplo de un mango de este tipo se puede ver en el documento DE 21 2005 000006.

25 **Exposición de la invención**

Se consigue este propósito, según la presente invención, con un mango para una herramienta de mano que presenta las características según la reivindicación 1. Resulta cómodo y agradable utilizar dicho mango especialmente gracias a su mango tubular, aunque se fabrica con un molde de inyección sin pletinas móviles.

30 Otras ventajas que se pueden conseguir con la presente invención resultarán más evidentes para los técnicos del sector, a partir de la descripción detallada de dos ejemplos de una forma de realización específica y no limitativa, ilustrada con referencia a las figuras esquemáticas proporcionadas a continuación.

35 **Lista de figuras**

La Figura 1 ilustra una primera vista en perspectiva de un rodillo de pintura según una primera forma de realización de la presente invención;

40 la Figura 2 ilustra una sección transversal, según el plano A-A, del mango del rodillo de pintura de la Figura 1;

la Figura 3 ilustra una segunda vista en perspectiva del rodillo en la Figura 1;

la Figura 4 ilustra el detalle de una sección longitudinal, según el plano B-B, del rodillo de pintura de la Figura 1;

45 la Figura 5 ilustra una vista en perspectiva de un rascador para eliminar la pintura según una segunda forma de realización de la presente invención;

50 la Figura 6 ilustra esquemáticamente una manera posible de agarrar el mango del rodillo de pintura de la Figura 1 o del rascador de la Figura 5;

**Descripción detallada**

Las Figuras 1 a 4 se refieren a una primera forma de realización de una herramienta de mano según la invención. Dicha herramienta, indicada con el número de referencia 1, comprende un mango 5 que a su vez comprende una pared de mango 7 (véase la Figura 2). En el presente ejemplo de la forma de realización, la pared del mango constituye esencialmente una concha de doble curvatura con unas secciones transversales abiertas (es decir no cerradas y no tubulares), particularmente en forma de C o en forma de U.

60 El mango 5 comprende un inserto duro 9 realizado en un material primario más duro y que constituye la parte central de la pared del mango 7. El inserto duro 9 está delimitado a lo largo de sus lados, desde dos bordes laterales 13 cada uno de los cuales, tal y como se puede apreciar en el presente ejemplo de la forma de realización, puede extenderse esencialmente a lo largo de un lado del mismo mango 5.

65 El mango 5 comprende asimismo por lo menos un borde blando 15, que cubre por lo menos un largo de uno de los bordes laterales 13. En el ejemplo de la forma de realización de las Figuras 1 a 4, la pared del mango 7 está formada a partir del inserto duro 9 y de los dos bordes blandos 15. Según la invención, el borde blando 15 es

esencialmente más blando que el material primario del inserto duro 9 y, por lo menos un longitud del mango 5, constituye todo el espesor S de la pared de mango 7 para una anchura LB igual o superior a 2 mm, y medida desde los extremos libres de las secciones transversales del mango (véase la Figura 2). Uno de dichos bordes blandos es suficiente para acolchar el mango 5, haciendo que su agarre sea menos agudo, duro e incómodo. Preferentemente la anchura LB es igual o superior a 3 mm. Preferentemente los extremos libres de las secciones transversales del borde blando 15 son esencialmente redondeadas o correctamente biseladas.

Tal y como se ilustra en las Figuras 1, 2 el mango 5 puede presentar una forma esencialmente alargada y los bordes blandos 11 pueden ser dos o más.

El borde blando o los bordes blandos 15 están realizados en un material esencialmente más blando que el material primario, y presentan una dureza de por lo menos 4 grados A Shore menos que la dureza del material primario, es decir, igual a o menos de 68 grados A Shore, y más preferentemente igual a o menos de 65 grados A Shore, donde en la presente memoria se entiende que los grados A Shore se miden según la norma DIN 53505 o ISO 868.

El material primario preferentemente presenta una dureza igual o superior a 72 grados Shore A y, más preferentemente, igual o superior a 75 grados Shore A. El borde blando o los bordes blandos 15 pueden estar realizados a partir de un material secundario química y/o físicamente distinto del material primario que constituye o forma parte del inserto duro 9.

El borde blando o los bordes blandos 15 pueden estar realizados en un material secundario, química o físicamente diferente del material primario que constituye o forma parte del inserto duro 9.

El material primario y secundario puede ser por ejemplo una resina sintética tal como por ejemplo el polipropileno o el polietileno. Cuando o bien el inserto duro 8 o bien el borde blando o los bordes blandos 15 están realizados completamente o principalmente en polietileno, para hacer uno o el otro, u otros, se pueden utilizar dos tipos diferentes de polietileno con diferentes grados de dureza.

Como alternativa, el material primario y secundario puede consistir en caucho natural o elastómeros termoplásticos con un grado de dureza apropiado y suficiente afinidad química; por ejemplo, es más indicado para el moldeo por adhesión de los bordes blandos 15 en elastómeros termoplásticos obtenidos de polipropileno, sobre un inserto duro de polipropileno.

Tal y como se ilustra en la Figura 1, 3, 5 la anchura LB puede variar a lo largo del mango 5; en la forma de realización de las Figuras 1 a 4, la anchura LB está a la máxima en el centro del mango 5 y disminuye hacia los extremos.

Ventajosamente, por lo menos en una longitud de mango 5, el borde blando 15 o los bordes blandos 15 presentan una anchura LB lo suficientemente grande para asegurar que, cuando se agarra el mango, el borde blando o los bordes blandos 15 flexionan y se curvan hacia la parte interior tal y como se ilustra en la Figura 6, lo que resulta en un mango 5 con secciones transversales completamente redondeadas, tubulares o casi tubulares: dichas secciones redondeadas son mucho más cómodas o menos incómodas de agarrar por ejemplo que las secciones transversales en forma de U, o más abiertas en general, y esencialmente tan cómodas y agradables como las secciones cerradas de un tipo conocido de mango tubular.

A este fin, preferentemente por lo menos en un longitud del mango 5, por lo menos un borde blando 15 constituye todo el espesor de las paredes del mango 7 para una anchura LB igual o superior a 0,5 veces el diámetro o la anchura máxima LS de la sección transversal relativa del mismo mango 5 (véase la Figura 2), más preferentemente igual o superior a 0,7 veces dicho diámetro o dicha anchura máxima, y todavía más preferentemente igual o superior a 0,8 veces dicho diámetro o anchura máxima; considerando que 0,7 es aproximadamente el ratio entre un lado de un cuadrado y su diagonal, y 0,8 es aproximadamente igual a  $\pi/4$ , permitiendo dichos ratios preferidos que el borde blando o los bordes blandos 15 cierran suficientemente las secciones transversales del mango cuando se flexiona. Asimismo en este sentido, ventajosamente por lo menos en un longitud del mango 5, por lo menos un borde blando 15 constituye todo el espesor de las paredes del mango 7 para una anchura LB igual o superior a 6 mm, y más preferentemente menos que o superior a 1,2 cm. Tal y como se puede apreciar en el ejemplo de la forma de realización de la Figura 2, el valor de la anchura LB, para la que el borde blando 15 constituye todo el espesor de la pared del mango 7, puede alcanzar 1,5 cm, 2 cm, 2,5 cm o más.

Ventajosamente la longitud del mango 5 en que por lo menos un borde blando 15 constituye todo el espesor de la pared de mango 7 para una anchura LB igual o superior a 3 mm, presenta una longitud LT igual o superior a la anchura del palmo de la mano de un usuario estándar; por ejemplo LT es por lo menos igual a 7 cm, más preferentemente es igual a 8 cm y más preferentemente es igual a 9 cm (véase la Figura 1): de esta manera el borde blando o los bordes blandos 15 se extienden y protegen una parte substancial o la extensión interior del palmo de la mano de un usuario adulto estándar.

5 Ventajosamente la longitud del mango 5 en que por lo menos un borde blando 15 constituye todo el espesor de la pared de mango 7 para una anchura LB igual o superior a 10 mm, y una longitud de por lo menos  $LT = 7$  cm de longitud, más preferentemente por lo menos 0,8 cm. El espesor S del borde blando o de los bordes blandos 15 paralelos en la zona de fijación sobre el inserto duro 9, es preferentemente igual o superior a 2 mm, más preferentemente igual o superior a 3 mm.

10 El inserto duro 9 puede obtenerse por ejemplo mediante la inyección por moldeo; debido a su sección transversal abierta, el inserto 9 puede moldearse con un molde sin pletinas móviles, que se utilizan normalmente para realizar los resaltes, lo que significa una reducción importante en el coste del molde o de los moldes, por dos razones:

- 15
- 1) un molde sin pletinas móviles tiene más probabilidad de tener un número más elevado de formas o cavidades de moldeo; y
  - 2) cada forma o cavidad de moldeo, si no hay pletinas móviles, presenta un coste unitario menor en comparación con una forma o cavidad con pletinas móviles.

El borde blando o los bordes blandos 15 se obtienen, ventajosamente, moldeando sobre el inserto duro 9 formado previamente.

20 El ahorro importante que se obtiene utilizando un molde sin pletinas móviles compensa totalmente los costes de la operación, en un caso determinado y "suplementario", de moldear los bordes blandos 15. La zona de acoplamiento entre el inserto duro 9 y los bordes blandos 15 puede comprender por ejemplo, un nervio longitudinal 130 (véase la Figura 1) u otras crestas y/o muescas de tipo conocido.

25 La presencia de unos bordes blandos moldeados 15 hace que el mango sea más apreciado, tanto por su valor estético como por su calidad técnica mejorada percibida por el usuario final.

30 Dado que un mango 5 según la invención se puede hacer esencialmente como una semiconcha abierta, o un semicuerpo abierto, además se ahorra mucho material porque se hace el inserto 9, aproximadamente hasta el 40 y el 50% con respecto a un mango tubular conocido: dicho ahorro en material significa menos peso y un coste unitario menor del producto, así como mayor comodidad en el uso porque es más ligero.

35 Tal y como se ha ilustrado en las Figuras 1, 3, 4 y 5, un mango según la presente invención puede estar dotado de una almohadilla de descanso 17 para el dedo pulgar o posiblemente para el dedo índice.

40 Dicha almohadilla 17 comprende ventajosamente un tabique que cierra una abertura 19 practicada en el inserto duro 9 y está realizada totalmente en un material esencialmente más blando que el material primario en que está realizado el inserto duro 9, y que presenta una dureza de por lo menos 4 grados A Shore menos que la dureza del material primario, por ejemplo igual o inferior a 68 grados A Shore y más preferentemente igual o inferior a 65 grados A Shore.

Al colocar un dedo sobre la superficie blanda de la almohadilla 17 es más conveniente y cómodo que apoyándolo sobre una superficie más dura, especialmente durante el uso prolongado.

45 La almohadilla 17 puede estar realizada en una resina sintética tal como por ejemplo el polipropileno o polietileno o un elastómero termoplástico, o incluso el caucho natural.

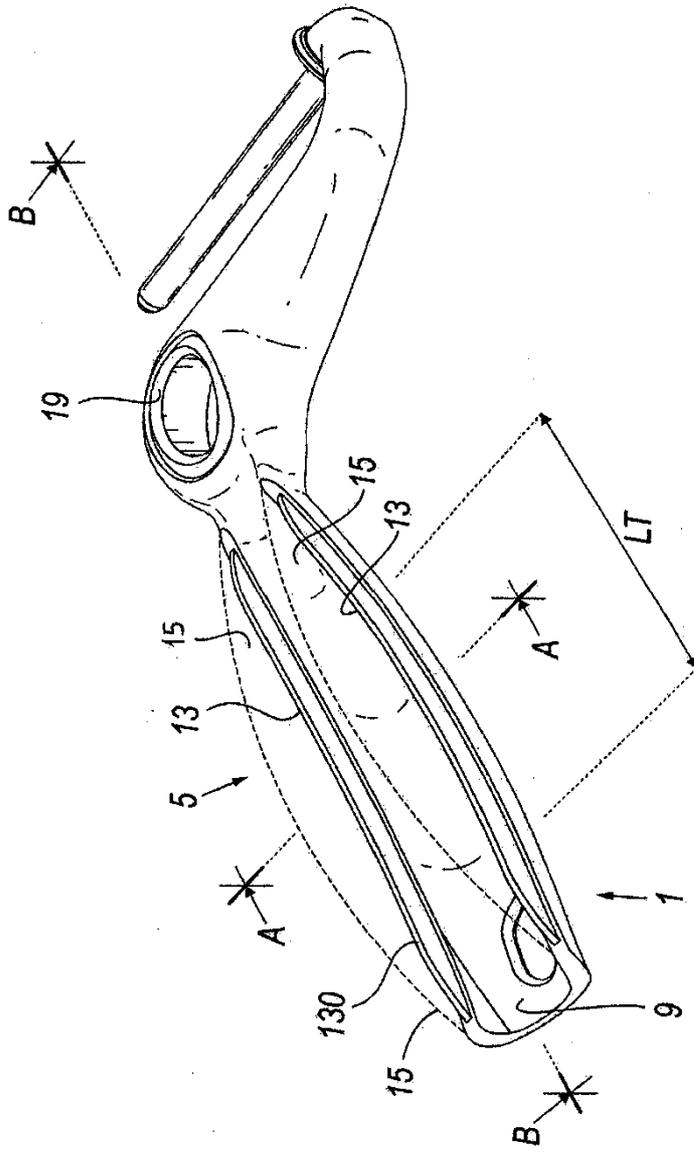
50 La Figura 5 ilustra un mango para un rascador para eliminar pintura, según una segunda forma de realización de la invención.

Los ejemplos de la forma de realización descrita anteriormente son susceptibles a numerosas modificaciones y variaciones sin salir del alcance de la presente invención.

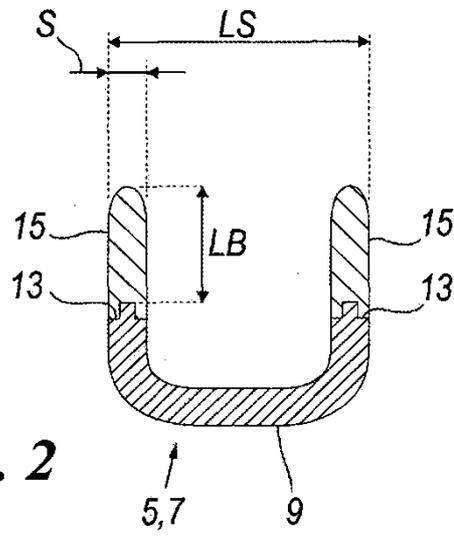
55 Los ejemplos y las listas de las posibles variantes de la presente solicitud no deben considerarse una lista exhaustiva.

**REIVINDICACIONES**

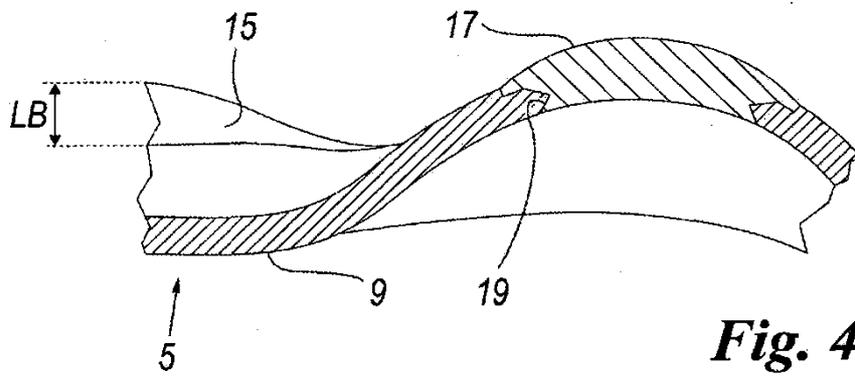
1. Mango (5) para una herramienta de mano, tal como, por ejemplo, un rodillo de pintura o un rascador para eliminar la pintura, comprendiendo el mango (5):
- 5
- a) una pared de mango (7) que significa que el mango (5) presenta esencialmente unas secciones transversales abiertas;
- b) un inserto duro (9), que comprende un material primario más duro, forma por lo menos parte de la pared del mango (7) y está por lo menos parcialmente delimitado por al menos un borde lateral (13);
- 10
- caracterizado por que el mango (5) comprende además por lo menos un borde blando (15) que cubre por lo menos una longitud del borde lateral (13) del inserto duro (9) y es esencialmente más blando que el material primario;
- 15
- en el que el borde blando (15) en por lo menos una longitud del mango (5) forma todo el espesor del mango (5) para una anchura (LB) igual o superior a 2 mm y medida desde los extremos libres de las secciones transversales del mango (5).
- 20
2. Mango (5) según la reivindicación 1, en el que el borde blando (15) en por lo menos una longitud del mango (5) forma todo el espesor de la pared del mango (7) para una anchura (LB) igual o superior a 3 mm y medida desde los extremos libres de las secciones transversales del mango (5).
3. Mango (5) según la reivindicación 1, en el que en por lo menos una longitud del mango (5), la anchura (LB) del borde blando (15) es igual o superior a la mitad del diámetro o de la anchura máxima (LS) de la sección transversal relativa del mismo mango (5), y posiblemente igual o superior a 0,7 veces el diámetro o la anchura máxima (LS) de la sección transversal relativa del mismo mango (5), y posiblemente es igual o superior a 0,8 veces el diámetro o la anchura máxima (LS) de la sección transversal relativa del mismo mango (5).
- 25
4. Mango (5) según la reivindicación 1, en el que en por lo menos una longitud del mango (5) el borde blando (15) está diseñado para flexionarse hacia el interior cuando es deformado por la mano que agarra el mismo mango (5), para hacer que el agarre del mango (5) sea más práctico y cómodo.
- 30
5. Mango (5) según la reivindicación 1, en el que la anchura (LB) del borde blando (15) es igual o superior a 6 mm, y más preferentemente es igual o superior a 1,5 cm.
- 35
6. Mango (5) según la reivindicación 1, en el que el borde lateral (13) se extiende esencialmente a lo largo de un lado del mango (5).
- 40
7. Mango (5) según la reivindicación 1, en el que la longitud del mango (5), sobre la cual el borde blando (15) forma todo el espesor de la pared de mango (7) por lo menos para una anchura (LB) igual o superior a 3 mm, y más preferentemente es igual o superior a 3 mm, tiene por lo menos 7 cm de longitud, y preferentemente entre 8 y 9 cm de longitud.
- 45
8. Mango (5) según la reivindicación 1, en el que la longitud del mango (5), sobre la cual el borde blando (15) forma todo el espesor de la pared de mango (7) por lo menos para una anchura (LB) igual o superior a 3 mm, es esencialmente tan larga como la anchura de la palma del usuario.
9. Mango (5) según la reivindicación 1, en el que la longitud del mango (5), sobre la cual el borde blando (15) forma todo el espesor de la pared de mango (7) por lo menos para una anchura (LB) igual o superior a 3 mm, tiene por lo menos 8 cm de longitud (LT), y preferentemente tiene por lo menos 10 cm de longitud.
- 50
10. Mango (5) según la reivindicación 1, en el que el material primario más duro tiene una dureza por lo menos cuatro grados Shore A mayor que la dureza de por lo menos un borde blando (15).
- 55
11. Mango (5) según la reivindicación 1, en el que el material primario más duro presenta una dureza igual o inferior a 68 grados Shore A, y preferentemente igual o menor que 65 grados Shore A.
12. Mango (5) según la reivindicación 1, en el que el material primario más duro tiene una dureza igual o superior a 72 grados Shore A, y preferentemente igual o superior a 75 grados Shore A.
- 60
13. Mango (5) según la reivindicación 1, que presenta una sección transversal esencialmente en forma de C, de U o arqueada.
- 65
14. Mango (5) según la reivindicación 1, en el que dicho por lo menos un borde blando (15) está moldeado sobre el inserto duro (9).



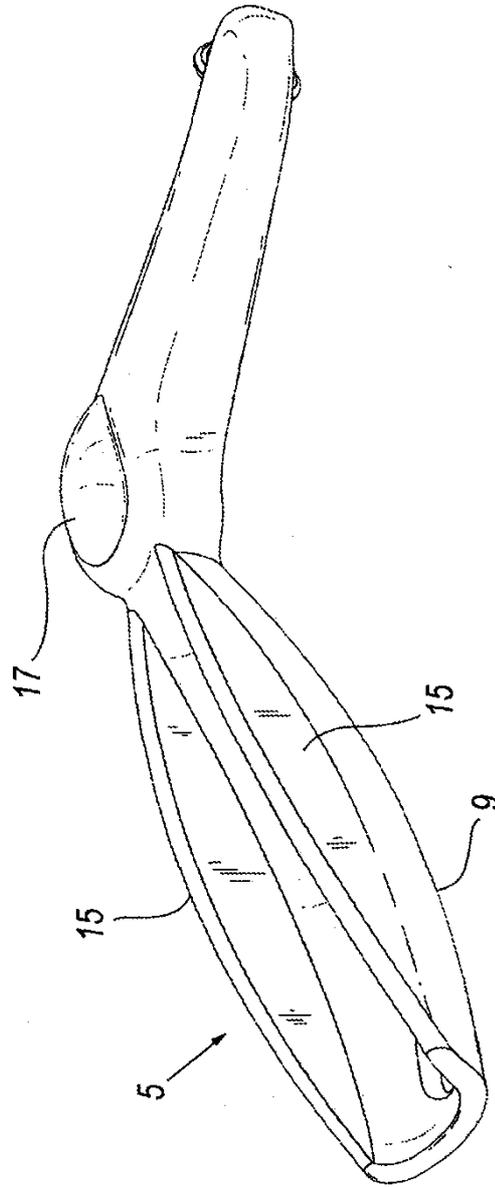
**Fig. 1**



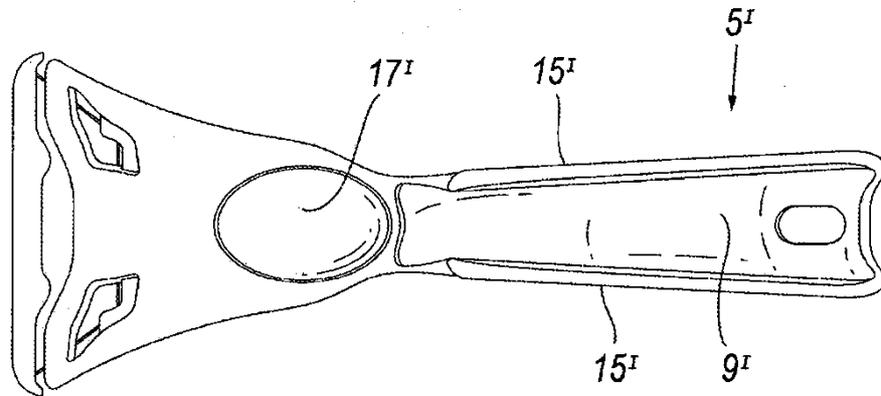
**Fig. 2**



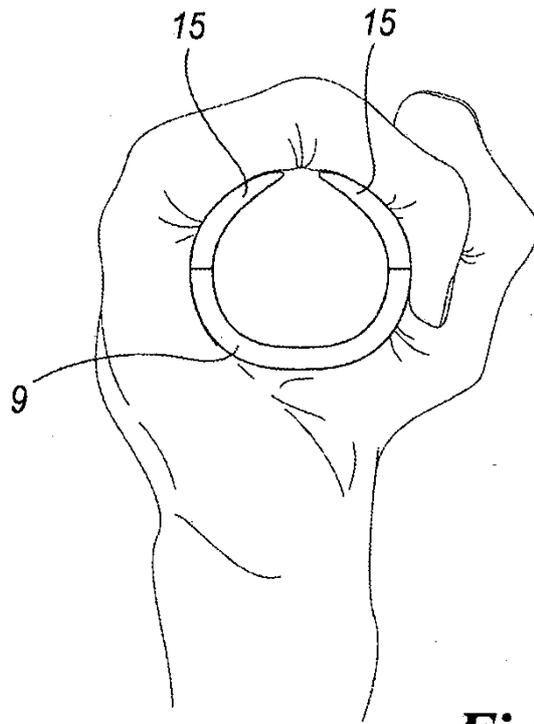
**Fig. 4**



**Fig. 3**



**Fig. 5**



**Fig. 6**