

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 450 051**

51 Int. Cl.:

**H02G 1/12**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.10.2008 E 08167599 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2013 EP 2073333**

54 Título: **Herramienta pelacables**

30 Prioridad:

**21.12.2007 DE 202007017867 U**

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

**21.03.2014**

73 Titular/es:

**WEIDMÜLLER INTERFACE GMBH & CO. KG  
(100.0%)  
KLINGENBERGSTRASSE 16  
32758 DETMOLD, DE**

72 Inventor/es:

**HANNING, GÜNTHER;  
HEGEMANN, CHRISTIAN;  
HETLAND, DETLEV;  
KÖSTER, THOMAS;  
WEDLER, ANDREAS y  
STORM, SIEGFRIED**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 450 051 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**

Herramienta pelacables

La presente invención se refiere a una herramienta pelacables según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Una herramienta pelacables genérica se conoce por el documento DE 44 20 050 C1. La construcción mostrada y descrita en dicho documento se ha acreditado absolutamente en la práctica. En el mismo, la herramienta pelacables se ha configurado de modo que dos órganos pelacables se dispongan entre una boca formada por mordazas prensoras, que sean desplazables en la dirección longitudinal de la boca. Los elementos pelacables presentan un paquete de hojas yuxtapuestas con aristas cortantes, donde un mecanismo guía de hojas, adaptado al perfil de un conductor, queda adosada a la cara trasera del paquete de hojas.

10 Resulta desventajoso en dicha herramienta pelacables que, para diferentes espesores de cable o bien capas aislantes, se haya de incorporar a la herramienta pelacables un mecanismo guía de hojas adecuado al perfil de un conductor para garantizar un pelado óptimo o para evitar una separación del cable o bien solo un pelado parcial debido a un mecanismo guía de hojas inadecuado a la respectiva sección transversal del cable.

15 Se le plantea a la invención el problema de desarrollar una herramienta pelacables, que sea apropiada para pelar cables de diferentes secciones transversales de cable.

Este problema se resuelve por medio de una herramienta pelacables con las características de la reivindicación 1.

Con la herramienta pelacables según la invención, se facilita una adaptación fácil de llevar a cabo de la herramienta pelacables a una sección transversal de conductor respectiva con ayuda de la almohadilla de cuchillas variablemente adaptable.

20 Otras configuraciones ventajosas más se indican en las reivindicaciones subordinadas.

Según una reivindicación subordinada, mediante la disposición de la almohadilla de cuchillas y de las hojas de cuchilla en el soporte de cuchillas, así como la forma de la almohadilla de cuchillas y de las hojas de cuchillas, queda la almohadilla de cuchillas con seguridad en el soporte de cuchillas. Por añadidura, la almohadilla de cuchillas se puede sacar fácilmente del soporte de cuchillas gracias a dicha disposición. En cables con geometría especial de la sección transversal del conductor, puede sustituirse, por ello, del modo más sencillo con la herramienta pelacables según la invención una almohadilla de cuchillas dimensionada para geometrías habituales de secciones transversales de conductor por una almohadilla de cuchillas adaptada a dicha geometría especial.

A continuación se describen ejemplos de realización a base de los dibujos adjuntos. Lo muestran las figuras:

30 Figura 1 una vista en perspectiva de la cabeza de una forma de realización de una herramienta pelacables con dos soportes de cuchillas y una mandíbula prensora superior desmontada,

Figura 2 una vista en perspectiva de una forma de realización de un soporte de cuchillas con hojas de cuchilla y almohadilla de cuchillas,

Figura 3 una vista detallada en perspectiva de las hojas de cuchilla,

35 Figura 4 una vista detallada en perspectiva de una forma de realización de una parte delantera del soporte de cuchillas,

Figura 5 una vista detallada en perspectiva de la almohadilla de cuchillas,

Figura 6 una vista detallada en perspectiva de una forma de realización de una parte delantera del soporte de cuchillas con almohadilla de cuchillas y hojas de cuchilla sobrepuestas a la misma con la posición de la almohadilla de cuchillas correspondiente al perfil de corte,

40 Figura 7 una vista detallada en perspectiva de la almohadilla de cuchillas en la posición según la figura 5,

Figura 8 una vista detallada en perspectiva de una forma de realización de una parte delantera del soporte de cuchillas con almohadilla de cuchillas y hojas de cuchillas sobrepuestas a la misma con la posición de la almohadilla de cuchillas correspondiente al perfil de corte, y

Figura 9 una vista detallada en perspectiva de la almohadilla de cuchillas en la posición según la figura 7.

5 En la siguiente descripción de figuras, los conceptos como arriba, abajo, a la izquierda, a la derecha, delante, detrás, etc. se refieren exclusivamente a la representación y a la posición de las tenazas elegidas a modo de ejemplo en las respectivas figuras. Estos conceptos no deben entenderse como limitativos, es decir, dichas relaciones pueden modificarse en diversas posiciones de trabajo o por diseño simétrico respecto de un plano o similar.

10 La figura 1 muestra una pieza de cabeza de una forma 1 de realización de una herramienta pelacables con dos soportes 2, 3 de cuchillas, que están montados de manera desmontable por su extremo derecho en una barra 11 de acoplamiento. Con ayuda de la barra 11 de acoplamiento, se tira de los soportes 2, 3 de cuchillas hacia el centro de la herramienta paralelamente al eje longitudinal de los soportes 2, 3 de cuchillas durante el accionamiento de la herramienta 1 pelacables para desprender la capa aislante de un conductor colocado en la herramienta pelacables.

15 Los soportes 2, 3 de cuchillas se han dispuesto en una boca de tenazas formada por dos mandíbulas prensoras, pudiéndose ver en la figura solamente la mandíbula 10 prensora inferior. En el extremo izquierdo de los soportes 2, 3 de cuchillas, se han dispuesto de forma yuxtapuesta una serie de hojas 4, 5 de cuchilla con aristas 13 cortantes sobresalientes de los soportes 2, 3 de cuchillas, que se han montado rotativamente en los soportes 2, 3 de cuchillas. Para apoyo de las hojas 4, 5 de cuchillas, se han previsto almohadillas 6, 7 de cuchillas por encima o bien por debajo de las hojas 4, 5 de cuchilla, preferiblemente en el extremo de los soportes 2, 3 de cuchillas opuesto a la boca de la herramienta. Las almohadillas 6, 7 de cuchillas se han montado rotativamente en la herramienta 1 pelacables. Preferiblemente, se puede imaginar una instalación en los soportes 2, 3 de cuchillas, pero también un apoyo de las almohadillas 6, 7 en las mandíbulas 10 prensoras, que forman la boca de la herramienta.

25 Las figuras 2 a 5 muestran un ejemplo de realización de un soporte de cuchillas semejante otra vez en detalle. La figura 3 muestra una vista detallada de las hojas 4, 5 de cuchilla. Se han configurado estas con una perforación 14 en un extremo, la cual en estado montado, como puede reconocerse en la figura 2, se corresponde con perforaciones 25 de las caras 24 laterales del soporte de cuchillas y a través de las cuales se inserta un pasador 8, 9, que produce un apoyo rotativo de las hojas 4, 5 de cuchilla en el soporte de cuchillas 2, 3 alrededor del eje longitudinal del pasador. Las hojas 4, 5 de cuchilla tienen en la dirección del eje longitudinal un contorno correspondiente a los requerimientos espaciales del soporte 2, 3 de cuchillas. Una zona 26 parcial de dicho contorno, que se apoya por su borde inferior (en la figura 3) sobre la almohadilla de cuchillas, se ha configurado de forma plana. Se garantiza, con ello, una adaptación del perfil 22, 23 de corte, formado por las distintas aristas 13 cortantes de las hojas 4, 5 de cuchilla yuxtapuestas al respectivo contorno 26 de la almohadilla 6, 7 de cuchillas enfrente a las hojas 4, 5 de cuchilla. Por en el otro extremo de las hojas 4, 5 de cuchilla, se han configurado las aristas 13 cortantes, que en estado montado sobresalen del soporte 2, 3 de cuchillas hacia arriba o bien hacia abajo para penetrar en la capa aislante de un conductor.

40 La figura 4 muestra la parte de una forma de realización de un soporte 3 de cuchillas, en la que se han montado las hojas 5 de cuchilla y la almohadilla 7 de cuchillas. La almohadilla 7 de cuchillas se encuentra en el extremo delantero del soporte 3 de cuchillas en una perforación 15 realizada transversalmente al eje longitudinal del soporte 3 de cuchillas. Esta perforación 15 está abierta hacia la cara 27 frontal (véanse las figuras 6 y 7) y hacia la cara 28 enfrentada al otro soporte de cuchillas, de la cual sobresalen las aristas 13 cortantes de las hojas 5 de cuchilla. Las paredes 24 laterales del soporte de cuchillas forman así una guía para la almohadilla 7 de cuchillas, en la que puede girar la almohadilla 7 de cuchillas.

45 La figura 5 muestra una vista detallada de la almohadilla 7 de cuchillas. Se ha configura esta cilíndricamente en su forma básica. En por lo menos una de las caras frontales de la almohadilla 7 de cuchillas, se ha configurado una ranura 12, con la cual se la puede llevar a la posición deseada en el soporte de cuchillas con ayuda de, por ejemplo, un destornillador. Las secciones de superficie lateral limítrofes en la cara 29 frontal de la almohadilla 7 de cuchillas sirven de superficies 18, 19 guía, que son conducidas en las caras 20, 21 interiores de la perforación 15. Con ello, se ha apoyado rotativamente la almohadilla 7 de cuchillas en el soporte 3 de cuchillas. La parte restante de la superficie lateral de la almohadilla 7 de cuchillas sirve de apoyo a las hojas 5 de cuchilla. La superficie lateral de la almohadilla 7 de cuchillas se ha configurado, además, de modo que presente secciones 16, 17 diferentemente contorneadas. Así, pues, una parte de la superficie lateral de la almohadilla de cuchillas se ha configurado de forma plana para poder pelar bien conductores de secciones transversales cuadradas, otra parte de la superficie 17 lateral de la almohadilla 7 de cuchillas se ha configura de forma cóncava para generar, con ello, un contorno del perfil 23 de corte de las hojas 5 de cuchilla, que corresponda al contorno de un conductor de sección transversal redonda. Se pueden imaginar también contornos angulares para tratar, por ejemplo, secciones de conductor triangulares o poligonales.

5 Las figuras 6 a 9 muestran ejemplos para la posición de una almohadilla 7 de cuchillas en un soporte 3 de cuchillas y, de los perfiles 22, 23 de corte de la almohadilla 7 de cuchillas generados, por ello, en el soporte 3 de cuchillas. La figura 6 muestra un perfil 23 de corte recto, que es el más apropiado para pelar conductores de sección transversal rectangular. Para generar dicho perfil de corte por las aristas 13 cortantes de las hojas 5 de cuchilla, se ajusta la almohadilla 7 de cuchillas de modo que apoye las hojas 5 de cuchilla con su superficie lateral configurada de forma plana. La figura 8 muestra un perfil 23 de corte curvo de las aristas 13 cortantes, que se produce por un ajuste de la almohadilla de cuchillas mostrado en la figura 9. Al mismo tiempo, la almohadilla de cuchillas está orientada de modo que apoye las hojas de cuchilla con una superficie lateral conformada cóncavamente.

**LISTA DE SIGNOS DE REFERENCIA**

	1	Herramienta pelacables
	2	Soporte de cuchillas
	3	Soporte de cuchillas
5	4	Hojas de cuchilla
	5	Hojas de cuchilla
	6	Almohadilla de cuchillas
	7	Almohadilla de cuchillas
	8	Pasador
10	9	Pasador
	10	Mandíbula prensora
	11	Barra de acoplamiento
	12	Ranura
	13	Arista cortante
15	14	Perforación de apoyo
	15	Lecho de la almohadilla de cuchillas
	16	Pieza de perfil
	17	Pieza de perfil
	18	Superficie guía
20	19	Superficie guía
	20	Superficie guía
	21	Superficie guía
	22	Perfil de corte
	23	Perfil de corte
25	24	Pared lateral
	25	Perforación
	26	Zona parcial del contorno de hojas de cuchilla
	27	Superficie frontal

## ES 2 450 051 T3

- 28 Superficie
- 29 Cara frontal

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Herramienta pelacables con dos soportes (2, 3) de cuchillas, que se disponen en una boca de unas tenazas formada por dos mandíbulas (10) prensoras, donde por lo menos uno de los soportes (2, 3) de cuchillas presenta varias hojas (4, 5) de cuchilla yuxtapuestas con aristas (13) cortantes y las aristas (13) cortantes yuxtapuestas forman en por lo menos uno de los soportes (2, 3) un perfil adaptado a la sección transversal de un conductor a pelar por superposición de las hojas (4, 5) de cuchilla sobre una almohadilla (6, 7) de cuchillas, caracterizada por que la almohadilla (6, 7) de cuchillas se ha montado rotativamente.
2. Herramienta pelacables según la reivindicación 1, caracterizada por que la almohadilla (6, 7) de cuchillas se monta rotativamente en el soporte (2, 3) de cuchillas.
- 10 3. Herramienta pelacables según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que las hojas (4, 5) de cuchilla se apoyan rotativamente alrededor de un pasador (8, 9) en el soporte (2, 3) de cuchillas.
4. Herramienta pelacables según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la almohadilla (6, 7) de cuchillas se ha realizado de forma cilíndrica, sirviendo la superficie lateral de la almohadilla (6, 7) de cuchillas cilíndrica de asiento para las hojas (4, 5) de cuchilla.
- 15 5. Herramienta pelacables según la reivindicación 4, caracterizada por que la superficie lateral de la almohadilla (6, 7) de cuchillas presenta partes (16, 17) de perfil diferentemente contorneadas.
6. Herramienta pelacables según la reivindicación 4, caracterizada por que una parte (16) del perfil de la superficie lateral de la almohadilla (6, 7) de cuchillas se ha configurado de forma plana.
- 20 7. Herramienta pelacables según la reivindicación 4, caracterizada por que una parte (17) del perfil de la superficie lateral de la almohadilla (6, 7) de cuchillas se ha configurado de forma cóncava.
8. Herramienta pelacables según la reivindicación , caracterizada por que una parte del perfil de la superficie lateral de la almohadilla (6, 7) de cuchillas se ha configurado angularmente.
9. Herramienta pelacables según la reivindicación 4, caracterizada por que la almohadilla (6, 7) de cuchillas presenta una ranura (12) en por lo menos una de sus caras (29) frontales.

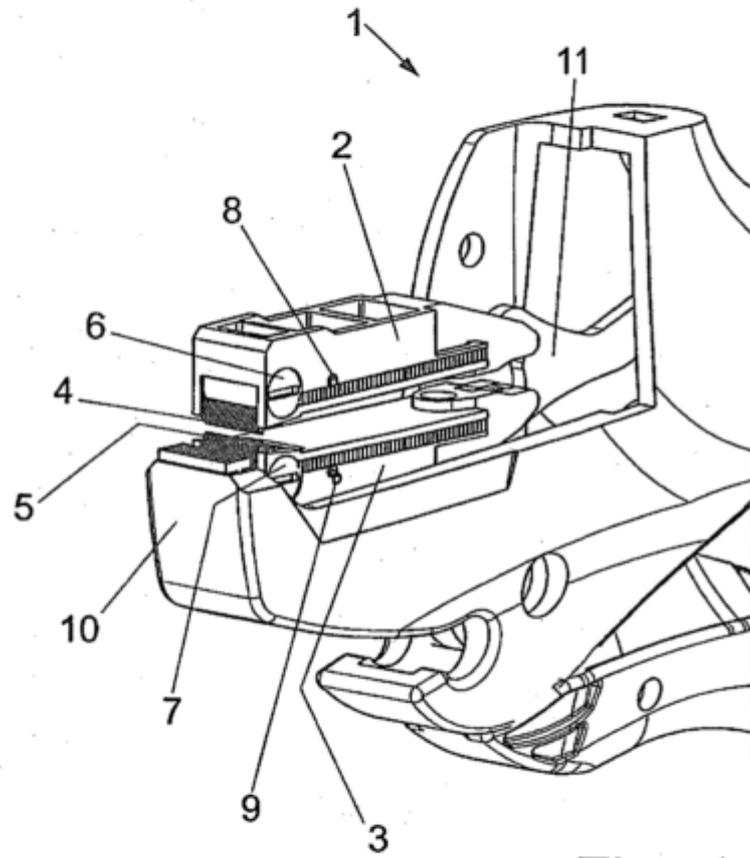
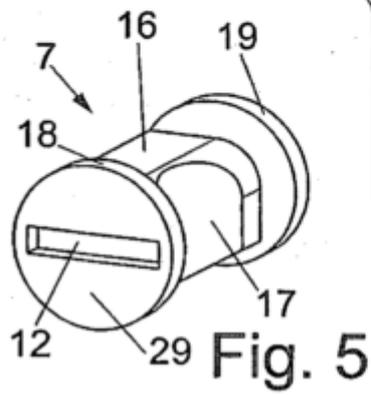
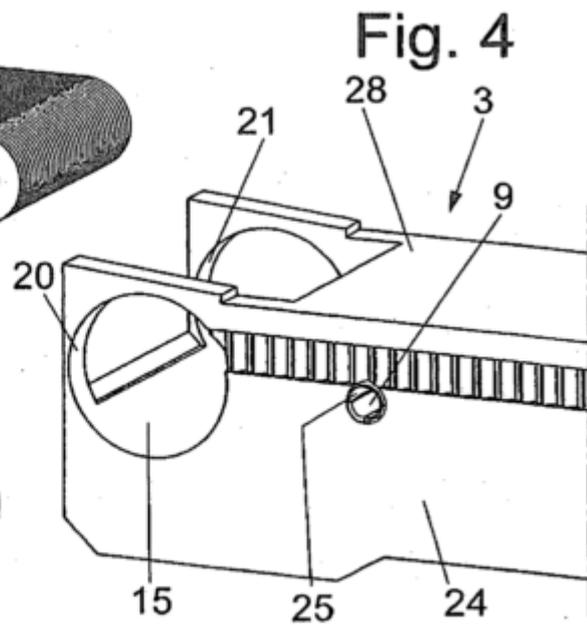
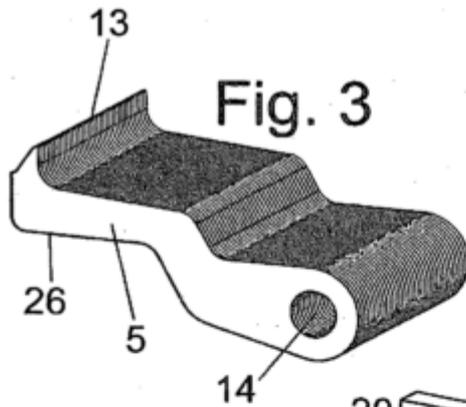
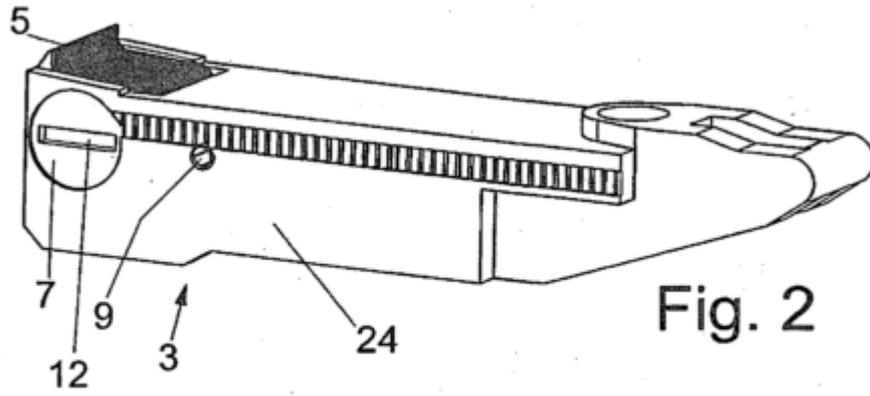


Fig. 1



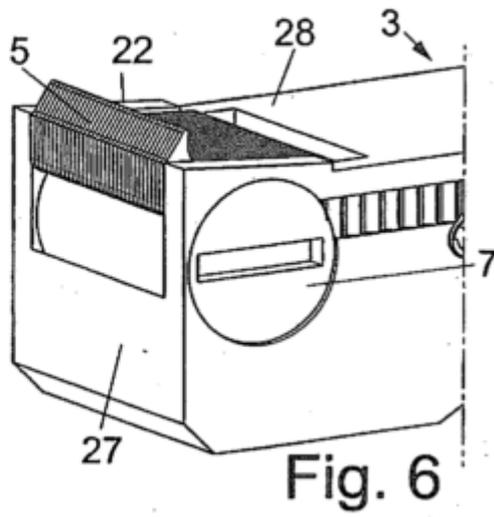


Fig. 6

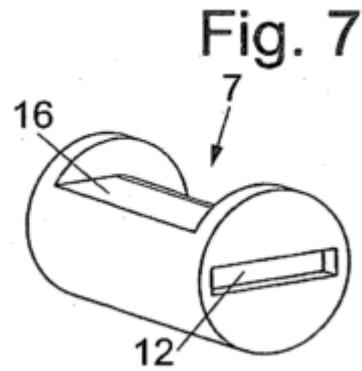


Fig. 7

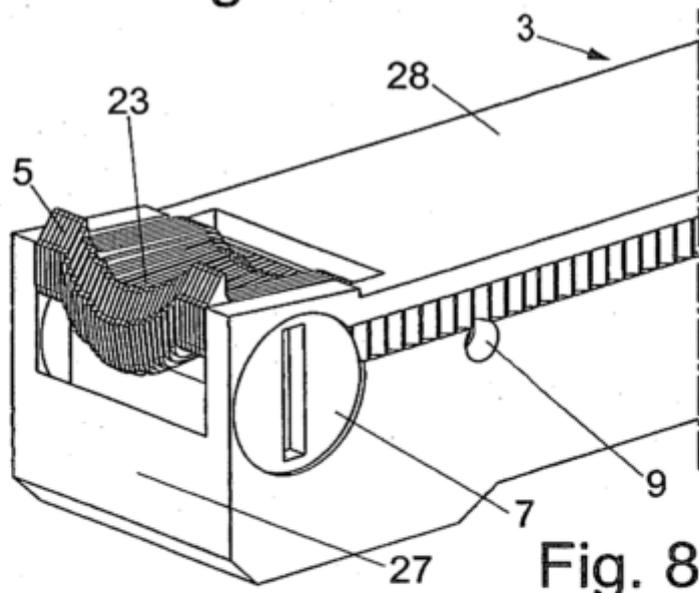


Fig. 8

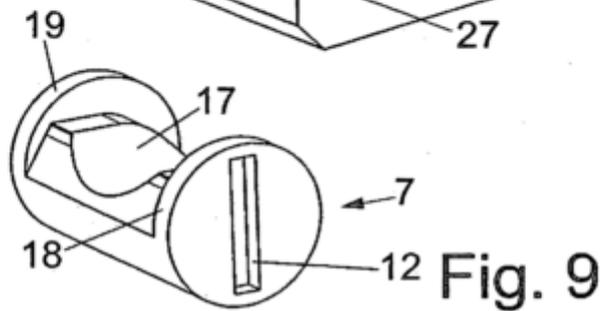


Fig. 9