

10 ES	11 21 22	NUMERO 276119	12 Y
		FECHA DE PRESENTACION 5.8.1982	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1984

20 PRIORIDADES:	23 PAIS
21 NUMERO	22 FECHA

24 FECHA DE PUBLICIDAD	25 CLASIFICACION INTERNACIONAL B 21 F 45/14
------------------------	--

26 TITULO DE LA INVENCIÓN "UN DISPOSITIVO DE AGUJA PARA EL ACABADO DE CABOS O CUERDAS".
--

27 SOLICITANTE (S) LARS BRUNVOLL (Case 2)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Øvre Fredlundveg 37, N-5032 Minde, Noruega
---

28 INVENTOR (ES) El mismo solicitante
--

29 TITULAR (ES)
-----------------

30 REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 81.264)
--

El presente invento se refiere a un dispositivo de agujas para el acabado de cabos o cuerdas, especialmente el empalme de cabos trenzados en redondo o cuerdas trenzadas, que comprende una parte extrema estrechada en la parte delantera y una parte de tubo dirigida hacia atrás desde la parte extrema, el extremo opuesto de la cual está abierto para la recepción longitudinal del extremo del cabo o el extremo de cordón de la cuerda.

El presente invento es especialmente apropiado para su uso en empalmar el llamado cabo trenzado en redondo, es decir, un cabo que al ser sujetado axialmente forma conjuntamente un espacio hueco central axial junto con aberturas laterales relativamente grandes entre los filamentos trenzados hasta dicho espacio hueco central. De este modo puede formarse un lazo corredizo empalmado en el extremo del cabo, por ejemplo, enhebrando el cabo inicialmente en forma de S directamente a través de una parte de cabo y enhebrando por último el extremo externo del cabo axialmente hacia dentro en dicho espacio hueco central, de manera que el extremo externo del cabo es acabado internamente protegido en dicha parte de cabo. También pueden formarse, por ejemplo, en cuerdas trenzadas convencionales bucles correspondientemente empalmados u otras conexiones de empalme.

Por la memoria descriptiva de la patente norteamericana número 4.158.281 se conoce una aguja para la finalidad anteriormente mencionada. Se muestra una aguja que fuera del extremo de tubo trasero está provista de dos partes de gancho opuestas que están destinadas a ser apretadas contra un extremo de cabo intermedio desde cada uno de sus

5 lados mutuamente opuestos. Después de que las partes de gancho han sido fijadas al extremo de cabo, las partes de gancho y el extremo de cabo son introducidos cierta distancia dentro del extremo de tubo haciendo girar la aguja alrededor de su propio eje con relación a las partes de gancho y el extremo de cabo fijado a ella. Al desmontar el extremo de cabo desde la aguja, las partes de gancho y el extremo de cabo asociado tienen que ser hechas girar correspondientemente primero con relación a la aguja y después las partes de gancho ser abiertas una con relación a otra para la retirada del extremo de cabo.

10 La aguja conocida tiene una construcción relativamente complicada y es relativamente complicada para ser utilizada, siendo, respectivamente, la fijación en posición del extremo de cabo en la aguja y la liberación del extremo de cabo desde la aguja un trabajo relativamente pesado. Además, pueden plantearse varios problemas en la fijación y liberación respectivas del extremo de cabo en condiciones normales de trabajo relativamente frías o en frío, en el mar, o en condiciones de trabajo difíciles, 20 exigiendo la fijación o la liberación una gran destreza.

25 Con el presente invento el objeto es una aguja con una construcción bastante más sencilla y con un modo de funcionamiento bastante más sencillo de modo que las operaciones de empalme pueden ser llevadas a cabo de manera más fácil y más rápida de lo que ha sido posible hasta ahora. Un objetivo es poder producir la aguja de manera tan barata que puede incluirse por ejemplo como equipo normal para un rollo de aparejo u otro tramo de parte de 30 cuerdas que es comprobado por el usuario.

El dispositivo de acuerdo con el invento se caracteriza porque la parte de tubo tiene en su extremo trasero una abertura alargada lateralmente dirigida para la recepción del extremo de cabo o el extremo de cordón de la cuerda en la parte de tubo de la aguja, y porque desde el lado inferior de la parte de tubo, directamente sobre la abertura lateralmente dirigida, sobresalen una o más partes de gancho oblicuamente hacia arriba en dirección a la abertura lateralmente dirigida y oblicuamente hacia delante con relación al extremo trasero de la parte de tubo, siendo la distancia desde el borde límite interno de la abertura al extremo externo de la parte de gancho algo mayor que el diámetro del cabo o del cordón.

Por medio del sencillo diseño de la aguja descrita de acuerdo con el invento, en que se evitan partes móviles, hay la posibilidad de montar el extremo de cabo o el extremo de cordón en el extremo abierto de la aguja y desmontar correspondientemente el extremo de cabo desde la aguja, cuando esto es necesario, por medio de un sencillo agarre con la mano. Gracias a la solución de acuerdo con el invento uno no depende de tener que utilizar los dedos para reajustar los medios de bloqueo móviles u otras partes móviles de la aguja, sino que, mientras la aguja está recibida en una mano, puede fijarse el extremo de cabo o el extremo de cordón, mientras el último está recibido en la otra mano, en posición en el extremo de tubo de la aguja, y mediante un movimiento de pivotamiento oprimir éste a posición en aplicación de bloqueo seguro con la parte de gancho de la aguja. Pivotando correspondientemente hacia atrás la parte de cabo o de cordón y retirando

do subsiguientemente la última en una dirección oblicuamente hacia fuera desde la aguja, puede liberarse de manera similar fácilmente desde la aguja el extremo de cabo o el extremo de cordón.

5

La manipulación manual sencilla de la aguja tiene gran importancia en un trabajo de empalme y acabado similar del cabo o cuerda, en el exterior, en un clima frío, pero es también de gran importancia en el empalme u otro acabado de cabos de pequeño diámetro, en que la aguja esté diseñada con un diámetro correspondientemente pequeño. Con agujas de menor diámetro, los medios de bloqueo movibles serían bastante difíciles de manejar.

10

15

Como consecuencia del sencillo diseño de la aguja, que no tiene partes móviles, hay también la posibilidad de poder diseñar la aguja de manera relativamente robusta y operativamente fiable incluso para agujas que se utilicen para cabos bastante delgados.

20

25

De acuerdo con el invento puede asegurarse de una manera sencilla que el cabo se mantiene en posición en aplicación con la parte de gancho de la aguja, diseñando de acuerdo con una realización preferida la abertura lateralmente dirigida sobre aproximadamente  $1/3$  de la periferia de la parte de tubo. Las partes de borde de la abertura pueden formar de este modo medios de retención para asegurar el cabo en la parte de tubo delante así como detrás de la parte de gancho y cerca de la parte de gancho. Con el fin de introducir el cabo en la parte de tubo y liberar el cabo desde la aguja, respectivamente, la aguja, por consiguiente, tiene que ser deformada en cierto grado en dirección lateral. En la práctica, tal de-

30

formación demuestra ser suficiente para asegurar que el  
cabo esté en posición en la aguja durante el uso, sin com-  
plicar por ello la inserción y la retirada del cabo en un  
grado importante.

5                   Otras características del invento resulta-  
rán evidentes de la siguiente descripción teniendo en cuen-  
ta los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 muestra una primera realización  
de la aguja producida de metal de pared delgada, ilustrada  
D en sección longitudinal.

La figura 2 muestra lo mismo que la figura  
1 visto desde arriba.

La figura 3 muestra una vista de extremo  
de la realización de acuerdo con las figuras 1 y 2.

15                   La figura 4 muestra otra realización de la  
aguja hecha de plástico colado en coquilla, ilustrada en  
sección longitudinal.

La figura 5 muestra una vista de extremo  
de la realización de acuerdo con la figura 4.

20                   La figura 6 muestra un detalle en la parte  
de cabeza de la aguja de acuerdo con las figuras 4 y 5.

En las figuras 1 y 2 se muestra una aguja  
30 de acuerdo con el invento, hecha de metal de pared del-  
gada y de una sola pieza. El extremo delantero de la agu-  
ja, que se extiende sobre aproximadamente 1/6 de la longi-  
tud de la aguja, está diseñado con una parte extrema ce-  
rrada cónicamente estrechada 31 que pasa directamente den-  
tro de una primera parte de tubo central cilíndrica 32 que  
se extiende sobre aproximadamente 1/2 de la longitud de  
la aguja. Sobre el último 1/3 de la longitud de la aguja  
30

se muestra otra parte de tubo 33 con una abertura alargada lateralmente dirigida 34. Como se muestra en la figura 3, la abertura 34 se extiende sobre aproximadamente 1/3 de la periferia del tubo, estando destinadas las partes de borde 35, 36, que definen la abertura 34 en la dirección periférica del tubo y que convergen una hacia otra, a formar medios de sujeción o medios de retención para fijar el extremo externo 11a del cabo 11 después de que esté fijado en posición en las partes de tubo 32, 33. En la figura 1 se ilustra en líneas llenas el extremo externo 11a del cabo 11 después de que ha sido introducido en la abertura 34 en el sentido de la flecha 37 y aún más hacia dentro en la parte 32 coaxialmente con el eje principal de la aguja. En líneas de trazos se muestra el cabo después de que ha sido colocado en posición en aplicación de bloqueo con unos medios de bloqueo fijados al lado interno del lado inferior 38 de la parte de tubo 33, es decir, el lado que está situado directamente enfrente de la abertura 34. Los medios de bloqueo tienen la forma de una parte de gancho 39 que se extiende oblicuamente hacia arriba y oblicuamente hacia delante desde el lado inferior 38 hacia un borde extremo 40 que forma un borde límite interno para la abertura 34. La distancia  $a$  entre el extremo externo de la parte de gancho 39 y el borde 40 es mayor que la dimensión en sección transversal del cabo 11 y preferiblemente no es en esencia mayor que esta dimensión en sección transversal, pero, no obstante, tan grande que el cabo puede ser introducido en la parte de tubo 32 sin que sea sustancialmente obstaculizado por el extremo externo 39a de la parte de gancho 39 en la introducción del extremo de cabo

5

10

15

20

25

30

lla en el sentido de la flecha 37 y mientras el cabo recupera una forma en sección transversal en conjunto lateralmente algo aplastada como viene determinado por las partes de borde 35, 36. El extremo externo de la parte de gancho 39 está dispuesto a una distancia de aproximadamente 1/6 de la longitud de la aguja, calculada desde el borde trasero 41 de la aguja.

En la realización ilustrada de acuerdo con las figuras 1-3, la parte de gancho 39 está estampada desde el lado inferior 38 de la parte de tubo 33 y se extiende oblicuamente hacia arriba y hacia delante formando un ángulo de aproximadamente 45° con relación a la dirección longitudinal de la aguja. El extremo exterior 39a está terminado a un nivel cerca de un plano a través de las partes de borde 35, 36, es decir, en la realización ilustrada justamente debajo del mismo. En la parte de raíz, la parte de gancho tiene una anchura de aproximadamente 1/2 del diámetro de la parte de tubo, mientras que el extremo externo de la parte de gancho está terminado con una parte extrema estrechada pero algo redondeada.

En la realización de acuerdo con las figuras 4 y 5, se muestra una aguja 45 hecha de plástico colado en coquilla y diseñada en una sola pieza. El extremo delantero de la aguja está formado de manera que corresponde al de las figuras 1 y 2 con una parte extrema cerrada, cónicamente estrechada 46. La aguja tiene sobre aproximadamente 1/3 de su longitud una parte compacta relativamente rígida 47 que comprende dicha parte extrema estrechada 46. Desde la parte compacta 47 la aguja se extiende aún más hacia atrás con una parte cilíndrica 48 sobre una

longitud de algo menos de  $1/3$  de la longitud de la aguja, y desde la parte en forma de tubo 48 la aguja continúa con una parte en forma de tubo 49 con una abertura alargada lateralmente dirigida 50. La abertura 50 está recortada de manera que corresponde a la abertura 34 de las figuras 1-3 sobre una distancia de aproximadamente  $1/3$  de la periferia del tubo. En el lado inferior 51 directamente enfrente de la abertura 50 hay remetalizada una parte de gancho 52 con una parte trasera reforzada 53 y debajo una parte de raíz reforzada 54. El extremo externo 52a de la parte de gancho 52 está estrechado de manera que corresponde al extremo externo 39a de la parte de gancho 39, pero tiene una parte extrema algo redondeada. El borde trasero de la parte de tubo se muestra en 55.

De acuerdo con la figura 6 se muestra una construcción alternativa del extremo delantero de la aguja de acuerdo con las figuras 4 y 5. En la parte más delantera de la parte compacta relativamente rígida 47 hay insertada una espiga metálica 56, la parte de raíz 57 de la cual está moldeada en el material plástico colado en coquilla. La parte de raíz 57 de la espiga metálica está destinada a reforzar el extremo delantero de la aguja específicamente. Axialmente detrás de la parte de raíz de la espiga metálica la aguja (si está hecha de plástico blando) puede ser algo elásticamente deformable, mientras que las partes subsiguientes en forma de tubo de la aguja son además elásticamente deformables, de manera que hay posibilidad de desviación controlada de la aguja en sudirección longitudinal, cuando esto sea deseable. En la parte trasera 49 de la aguja, donde está recortada la

abertura 50 y donde la aguja es en especial elástica: una deformable la sección transversal de tubo puede, si se desea, estar algo deformada a fin de obtener un efecto de agarre adicional contra el cabo.

5 Por medio de la parte de espiga sobresaliente hacia fuera 58 de la aguja hay la posibilidad de introducir o pasar fácilmente por la parte de cabo que ha de ser empalmada o pasada a través de otra parte de cabo y abrir camino para la siguiente parte de agarre, prefiriéndose en ciertos casos introducir la aguja a través del cabo de manera arbitraria, por ejemplo, entre partes de gancho accidentales del cabo o exactamente entre partes trenzadas o retorcidas en el cabo.

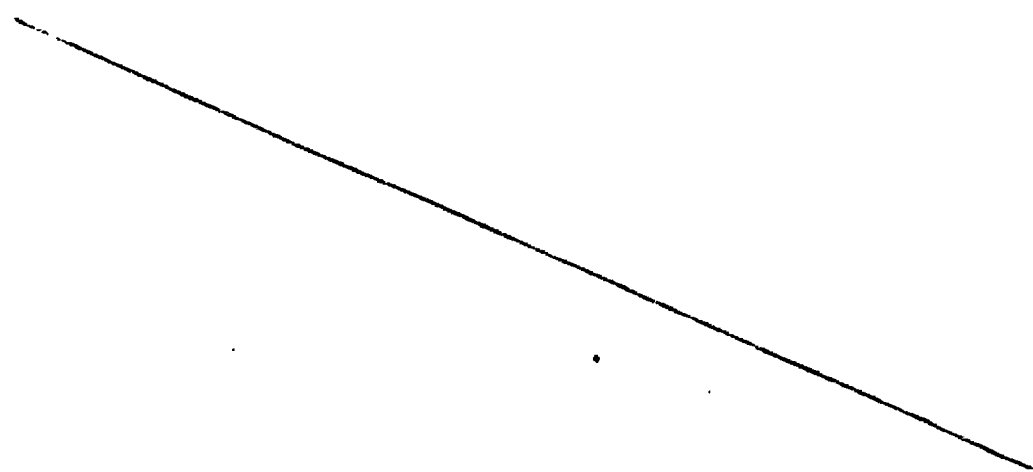
10

15 Cuando se describe en lo que antecede el acabado del cabo, ha de entenderse también que pueden acabarse también de manera similar cuerdas. En particular, es necesario empalmar la parte de cordón en una cuerda trenzada simplemente por medio de la aguja de acuerdo con el invento. El empalme de cuerdas trenzadas es efectuado de una manera sustancialmente correspondiente a la del cabo trenzado, siendo la única diferencia que son empalmados los extremos de cordón individuales en lugar del extremo de cabo.

20

25

30



## REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo de aguja para el acabado de cabos o cuerdas, especialmente el empalme de cabos trenzados en redondo o cuerdas trenzadas, que comprende una parte extrema estrechada en la parte delantera y una parte de tubo dirigida hacia atrás desde la parte extrema, los extremos opuestos de la cual están abiertos para la  
15 recepción longitudinal del extremo del cabo o el extremo de cordón de la cuerda, caracterizado porque la parte de tubo tiene en su extremo trasero una abertura alargada lateralmente dirigida para la recepción del extremo del cabo o el extremo de cordón de la cuerda en la parte de tubo de la aguja y porque desde el lado inferior de la parte de tubo, directamente enfrente de la abertura lateralmente dirigida, sobresalen una o más partes de gancho oblicuamente hacia arriba en dirección a la abertura lateralmente dirigida y oblicuamente hacia delante con relación  
20 al extremo trasero de la parte de tubo, siendo la distancia desde el borde límite interno de la abertura y el extremo externo de la parte de gancho algo mayor que el diámetro del cabo o del cordón.

25 2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la abertura lateralmente dirigi-

30

da se extiende sobre aproximadamente 1/3 de la periferia de la parte de tubo, definiendo el borde longitudinal partes de la abertura que convergen una hacia otra para formar medios de retención a fin de asegurar el cabo en aplicación con la parte de gancho.

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado porque la aguja, que comprende la parte o las partes de gancho, está hecha de una sola pieza.

4ª.- Un dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la aguja está hecha de un material al menos algo elásticamente deformable y es al menos elásticamente deformable en la parte de tubo o en partes de la última.

5ª.- "UN DISPOSITIVO DE AGUJA PARA EL ACABADO DE CABOS O CUERDAS".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

12.5.78

P.A.

Libertad de Escritura  
Por Pedro

276 119

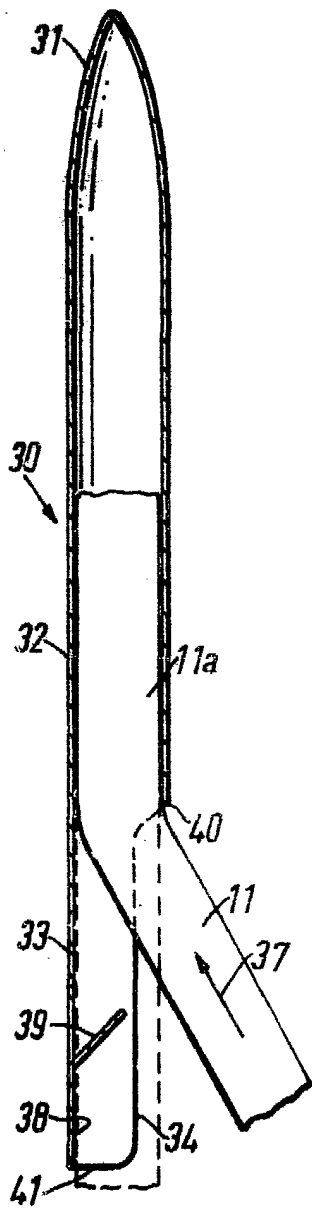


FIG. 1

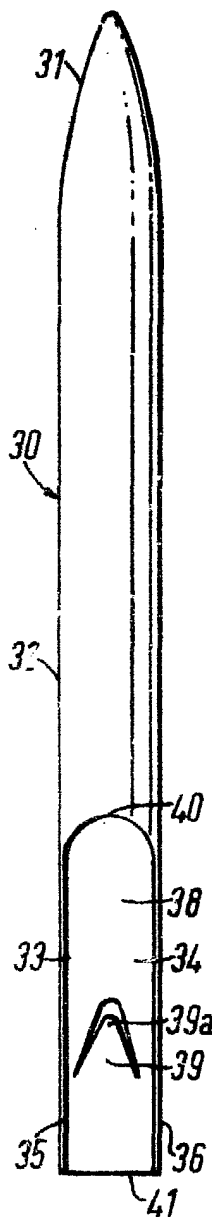


FIG. 2

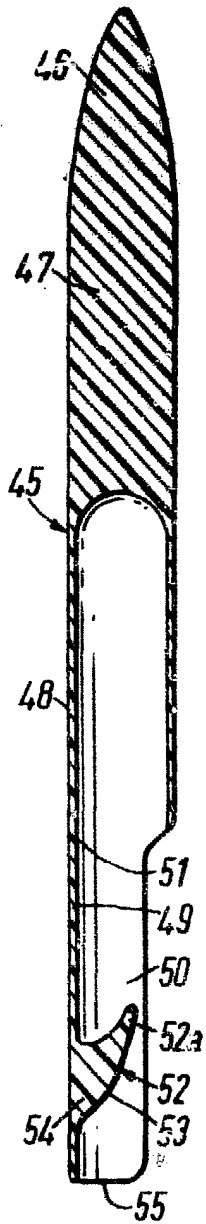


FIG. 4

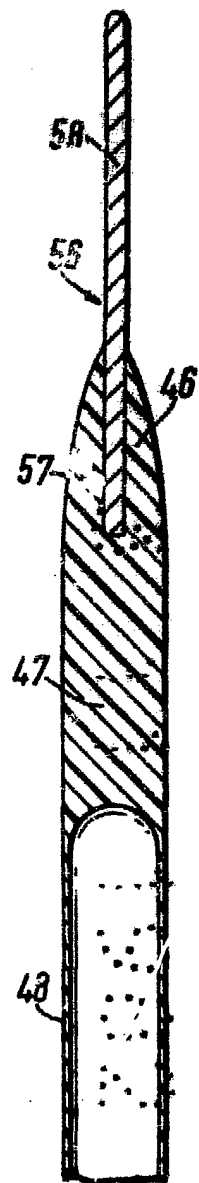


FIG. 6

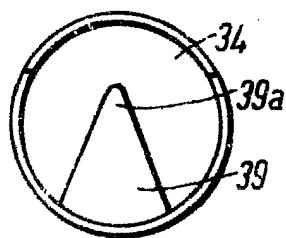


FIG. 3

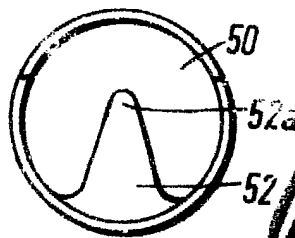


FIG. 5

Libreria de Ezaburo

*[Handwritten signature]*