



318256

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN GRAPAS, PARA TERMINALES DE CABLES.

Solicitante: Paul Gerhard ROHLAND

Nacionalidad: Sueca

Residencia : Gothenburgo

Domicilio : Solbacken 5.

- - -

-2-
318256

700



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una grapa tubular para cabos, que esté construída bien en hierro, en cualquier otro metal, en plástico o en cualquier tipo de material sintético, y conformada de manera que pueda presionarse de manera permanente con cualquier tipo de cabo a fin de efectuar las uniones o gazas del mismo; esta grapa tendrá por lo menos en sus extremos, una conformación cónica.

El objeto de la invención es constituir por medios ventajosos una grapa del tipo descrito arriba, utilizando un método que asegure un perfecto resultado final, con costos de fabricación reducidos.

Se conoce ya el método de utilizar un casquillo de sección oval para la unión de dos cabos y para mantener lazos terminales hechos en dichos cabos. Estos manguitos o grapas han de quedar permanentemente comprimidos contra los cabos, a una presión muy elevada, de manera que se obtenga finalmente una sección transversal circular en las grapas o casquillos ovales. Durante este proceso de transformación y prensado, el material del casquillo penetra dentro de los espacios libres existentes entre los alambres o fibras componentes del cabo, y cuando se utilizan cables de acero, entre los distintos elementos que lo componen, de tal manera que el cable queda con su extremo cerrado perfectamente, asegurado y sin ningún hueco perjudicial.

El invento a que se refiere esta patente está basado en la idea de comprimir, por lo menos, una parte cónica en un extremo del casquillo o grapa, juntamente con una primera fase de compresión del propio casquillo, evitando

-3-
318256

17 OCT.



30 compresiones y deformaciones fuertes del cable que ha de
soportar la carga, teniendo como finalidad principal lle-
var el cable al centro y evitar su retención. Los primeros
ensayos con esta finalidad a la vista presentan ciertas di-
35 ficultades con relación al montaje de tales grapas o cas-
quillos, así como también originan problemas de fabrica-
ción que únicamente pueden evitarse mediante sistemas ca-
ros.

También se conoce el método de comprimir una grapa
cilíndrica mediante matrices cónicas, al menos en uno de
40 los extremos, para obtener una forma cónica del mismo, pe-
ro este método origina una zona de sobrepresión en el ca-
ble que ha de soportar la carga, con todas las graves con-
secuencias que ello significa, aparte del hecho de que es-
te método de comprimir un cono pronunciado precisa de dos
45 etapas de compresión, lo que origina un costo mayor de
tiempo y dinero.

La propuesta de proporcionar una grapa o casquillo
de sección oval en el extremo, destinada a formar un cono
en el mismo, con un anulado uniforme a su alrededor, con-
50 duce inevitablemente a una fisuración de la parte cónica
si ésta se forma en una etapa juntamente con la grapa o
casquillo; se ha demostrado por muchos experimentos que
nos hallaríamos en las mismas condiciones si la parte ex-
trema, destinada a formar el cono, poseyese un espesor de
55 pared igualmente reducido a su alrededor.

La presente invención elimina tales desventajas, por-
que el casquillo o grapa tubular con sección oval tiene
una parte extrema para la formación del cono, con un espe-
sor de pared reducido en comparación con el cuerpo de la
60 grapa, al menos en los lados semicirculares transversales
del óvalo, la cual se somete a compresión directa; este



parte final permanece en su posición direccional igual que el cuerpo de la grapa, o bien pudiendo presentar también una dirección distinta.

65 Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan los dibujos adjuntos que muestran una realización preferente, no limitativa, del objeto de la invención en la que caben cuantas variantes constructivas sean posibles sin que se altere la esencia de la misma. En dichos planos:

70 La fig. 1 es una vista lateral de una grapa o casquillo con un lazo o gaza.

Las figs, de 2 a 5 son secciones longitudinales del casquillo o grapa.

75 Las figs. de 6 a 10 muestran secciones transversales del mismo.

Según la invención referida a estos dibujos, la grapa (1) lleva en un extremo, como puede aprexiarse, practicado un cono (2) con el cable que ha de soportar la carga (3) después de haber formado un lazo (4) al otro extremo del casquillo. La característica de éste, de acuerdo con la invención, es en primer lugar, la constitución especial del tubo oval (5). Este tubo tiene, de acuerdo con la invención, al menos en uno de sus extremos, una parte de menor espesor de pared (6) que corresponde aproximadamente a la longitud del cono que se ha de formar en este extremo. Esta parte de menor espesor mantiene la dirección longitudinal del cuerpo de la grapa, pudiéndose conseguir mediante compresión o por cualquier otro medio mecánico adecuado. Esta parte, partiendo de la pared de mayor espesor, (5) del cuerpo de la grapa, puede conseguirse de distintas maneras como puede verse en las figs. de 2 a 10. El material de mayor espesor del cuerpo de la grapa pasa sobre la parte extrema de menor espesor, de preferencia, median-

80

85

90

318256



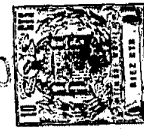
95 te una conformación redondeada suave, teniendo así un es-
pesor menor igual en aproximadamente toda su longitud, co-
mo puede apreciarse. Sin embargo, el invento no se limita
a ésto sino que existen distintas soluciones. Así las fi-
guras de 2 a 4 muestran una transformación más bien direc-
ta proporcionando una longitud uniforme de la parte extre-
100 ma, mientras que la fig. 5 muestra una transformación gra-
dual a partir de la pared más gruesa, hacia el extremo más
delgado.

A este respecto, en las figs. de 2 a 4 se muestran,
siempre dentro de la invención, ejecuciones en el perfil.
105 En la fig. 2 se ve que el material de menor espesor para
formar el cono está en el rebaje hecho en la parte extre-
ma exterior de la grapa, mientras que en la fig. 3 se apre-
cia que la disminución del tabique se realiza por la parte
interior de la misma, y en la fig, 4 se ha realizado el
110 adelgazamiento del tabique desde la parte interior y la ex-
terior del casquillo localizado en el medio de su pared
más gruesa.

Las figs. figs. de 2 a 5 muestran, por tanto, las
realizaciones de la sección de menor espesor del tabique
115 en el extremo transrsal semicircular del óvalo.

En las vistas seccionales del extremo, de las figs.
de 6 y 7 se muestran los perfiles del casquillo. Los lados
(8a) y (8b) del óvalo muestran mayor espesor en ambos cos-
tados, con su mayor anchura en el diámetro menor del óva-
120 lo. La pieza extrema descrita, representada (9), es una pro-
longación directa del cuerpo de la grapa y tiene, en la
fig. 6, paredes de menor espesor (7a-7b) que cambian al
espesor de pared del cuerpo del casquillo en los lados
largos del óvalo.

125 En la realización de la fig. 7 en que también aumen-
ta el espesor de ambos laterales del óvalo y con menor es-



130 pesor se hallan las partes superior e inferior, manteniend
do el espesor central de los lados más largos; se aprecia
que la línea exterior de la parte de menor espesor tiene
otro perfil que el cuerpo de la grapa o casquillo. En las
135 vistas extremas 8 y 9 cuyas partes (11-12) se prolongan
desde el cuerpo de la grapa (14) que es un óvalo de pare-
des gruesa y lados largos paralelos, se aprecia que la par-
te de menor espesor de la fig. 8 está en los redondeados
cortos del óvalo y pasa gradualmente al espesor de la pa-
red del cuerpo de la grapa, mientras que en la fig. 9 se
ve un espesor delgado desigual todo alrededor; los lados
largos tienen un espesor de pared mayor que los lados re-
dondados transversales, más cortos, del óvalo. Por último
140 la fig. 10 muestra una realización muy sencilla del extre-
mo del casquillo, de acuerdo con la invención, a la que
se ha dado un corte horizontal en las paredes superior e
inferior del perfil en óvalo, con ligeros redondeamientos
hacia los lados largos, exteriores, del mismo. En las figu-
145 ras las secciones extremas se representan rayadas, para
su mejor apreciación.

Con una forma básica del casquillo o grapa, tal como
se ve y se ha descrito, dotada de un extremo saliente rec-
to y de pared adelgazada, que no tiene ningún efecto de
150 engrapado en el cabo, se consigue la formación de un cono
extremo mediante una presión proporcionalmente baja y me-
diante un flujo más fácil del material, con la ventaja que
ello supone para el cabo que ha de soportar la carga, y
sin que se produzca ninguna fisuración; todo esto se rea-
155 liza en una sola etapa de compresión juntamente con la
compresión de la grapa en los cabos, de tal manera que el
tiempo de trabajo, y en consecuencia, de los costos, se
reducen notablemente, comparados con las circunstancias

318256 -7-



160

que se dan en el caso de las grapas convencionales, ovales cilíndricas.

165

El invento no se refiere solamente a casquillos o grapas de sección oval, sino que se extiende también a las de sección circular; debiendo entenderse que la presente invención es susceptible de cuantas variantes de realización sean posibles sin que se altere su esencia, pudiéndose fabricar su objeto en toda clase de tamaños, formas y materiales adecuados, sin limitación.

- - - - -

170

NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

175

180

185

1 - Perfeccionamientos en grapas para terminales de cables, obtenida en metal, materia plástica u otra adecuada, que bajo una presión elevada mantiene una unión de cabo o gaza, y que en uno de sus extremos posee una parte destinada a conformarse cónicamente mediante el proceso de compresión sobre la conexión o lazo del cabo, caracterizadas por el hecho de que la grapa está constituida a partir de una pieza tubular de sección oval, que en la parte extrema destinada a conformarse a presión sobre el cable, presenta sección cónica, teniendo al menos en los sectores transversales, semirredondos, un espesor de pared, inferior al resto del cuerpo de compresión de la grapa; mientras que en los laterales más alargados del perfil del óvalo, posee un espesor de pared superior al de los sectores



transversales antes citados.

190 2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1^a ca-
racterizados porque la delgadez de espesor de estos secto-
res transversales, superior e inferior, de la grapa, en
este extremo de la misma, es tal que puede conformarse un
cono en una etapa de compresión, sin romperse, siendo el
límite más inferior de espesor de estos sectores transver-
sales, aproximadamente, un cuarto del espesor de pared del
195 resto de la grapa.

200 3 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1, ca-
racterizados porque el espesor de pared de la parte extre-
ma de la grapa, en los lados más alargados del óvalo, es
decir, en la zona equivalente a los costados del mismo,
en toda su longitud o en parte de ella, es aproximadamen-
te igual al espesor de pared del resto del cuerpo de la
grapa.

205 4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 ó 2
caracterizados porque la parte extrema de los lados trans-
versales, superior e inferior, de dicho óvalo, tienen un
espesor de pared uniforme en toda su longitud.

210 5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 ó 2
caracterizados porque los mencionados lados transversales
superior e inferior del citado óvalo tienen un espesor de
pared que va declinando hacia el extremo libre del mismo,
en toda o en parte de su longitud.

215 6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
1 a 5 caracterizados porque la pared delgada de esta zona
de compresión de la grapa se efectúa indistintamente por
un rebaje de la superficie externa de la grapa; por un re-
baje de la superficie interna de la misma, o por un reba-
je de ambas superficies, en escalones biselados iguales.



220 7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
1 a 6 caracterizados porque la sección de la grapa es circular.

8 - PERFECCIONAMIENTOS EN GRAPAS PARA TERMINALES DE
CABLES.

- - - - -

225 Todo según va descrito en esta memoria que consta de
nueve hojas foliadas y escritas por una cara, con doscientas
veintiseis líneas y plano anexo.

Madrid 7 octubre 1965

p.a.

MADRID 7 de OCTUBRE 1965

ESCALA VARIABLE

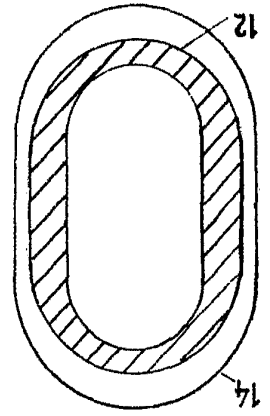
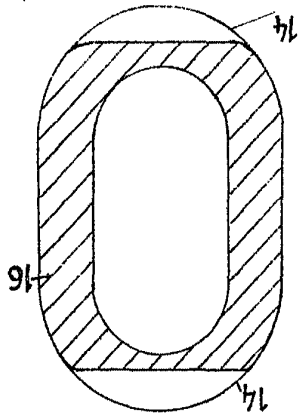


FIG. 10

FIG. 9

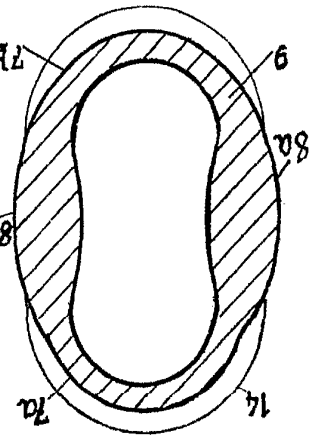
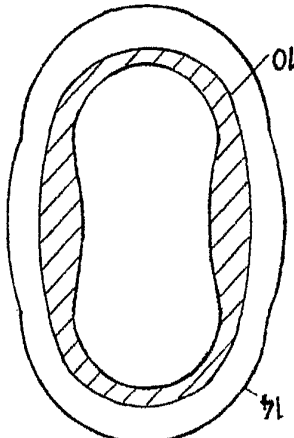
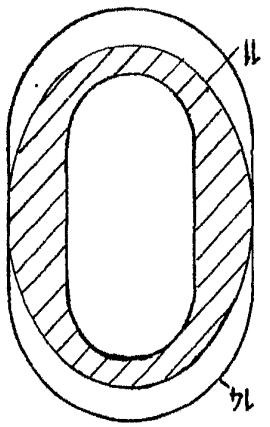


FIG. 8

FIG. 7

FIG. 6

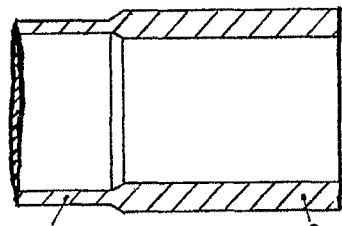
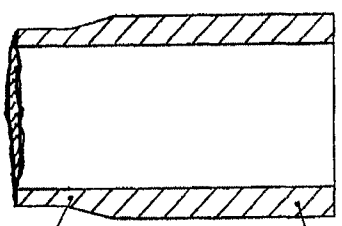


FIG. 5

FIG. 4

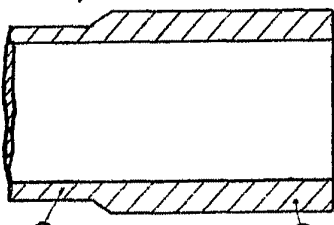
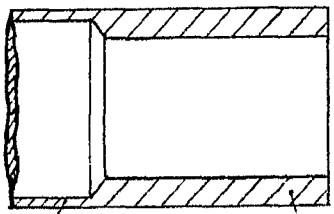


FIG. 3

FIG. 2

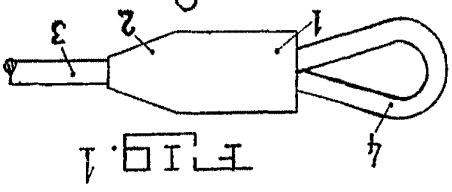
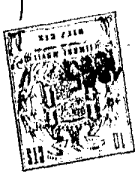


FIG. 1



JOHN LINCH

PAUL GERHARD ROLAND

318256