



(19) ES	(11) NUMERO	220819	(10) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	8 MAYO 1976	

220819
MODELO DE UTILIDAD

0

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO P 25 20 942.1	10-5-75	ALEMANIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H01R
--------------------------	--

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN "CUÑA INTERMEDIA ELECTRICAMENTE AISLANTE PARA CABLE ELECTRICO".
--

(71) SOLICITANTE (S) KARL PFISTERER ELEKTROTECHNISCHE SPEZIALARTIKEL G.m.b.H. & CO. KG.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Augsburger Strasse, 375 - 7000 STUTTGART 60 (Alemania).
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.
--

MAU/i j/5.755

1 La presente memoria descriptiva tiene
como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer
el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo
en el territorio nacional, de un Modelo de Utilidad de acuerdo
5 con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como
el enunciado indica, se trata de "CUÑA INTERMEDIA ELECTRICAMENTE AISLANTE PARA CABLE ELECTRICO".

10 La presente invención se refiere a una
cuña intermedia, eléctricamente aislante, destinada a ser intercalada entre los conductores de un cable de múltiples conductores, en la zona de este último destinada a la aplicación de un terminal; donde la citada cuña intermedia presenta una serie de dientes que sobresalen de las superficies que constituyen sus dos flancos, y donde los filos puntiagudos de estos
15 dientes se hallan orientados en la dirección de introducción de la cuña.

20 Las cuñas intermedias de estas características, que también se denominan cuñas cuando sus flancos son paralelos entre sí, y por tanto no definen ningún tipo de cuña, tienen el objeto de evitar la fluencia del aislamiento de los conductores en la zona entre dos conductores adyacentes como consecuencia del esfuerzo con el que los plots del terminal comprimen a los conductores los unos contra los otros. Esto se consigue en virtud de que los dientes de la cuña intermedia
25 introducida entre dos conductores adyacentes atraviesan la capa de aislamiento eléctrico de los conductores y se apoyan directamente contra el alma metálica de los citados conductores.

30 La conservación de la presión de contacto, inicialmente presente, entre los conductores y los

1 plots del terminal durante un considerable espacio de tiempo
no queda, sin embargo, asegurada por la s3la evitaci3n de una
fluencia del aislamiento el3ctrico del conductor. La raz3n de
ello estriba en que el cable experimenta, en carga, unas varia
5 ciones de temperatura y, con ellas, unas expansiones y contrac
ciones t3rmicas a las que el cuerpo del terminal s3lo puede se
guir cuando ellas tienen lugar lentamente. En el caso de un in
cremento brusco de la temperatura, las tensiones t3rmicas con
ducen a un notable incremento de la compresi3n, pues la peque
10 ña elasticidad del cuerpo del terminal, y el embebido de este
terminal en resina artificial tras su montaje impiden cual
quier considerable dilataci3n del terminal. El incremento de
la compresi3n del terminal provoca la fluencia de las almas de
los conductores, almas hechas normalmente de aluminio, lo que
15 tiene como consecuencia una disminuci3n de la calidad del con
tacto, pues en el caso de la vuelta de la temperatura del con
ductor a su valor inicial, ya no reina la presi3n de contacto
original, sino una presi3n sensiblemente menor. Ya se ha inten
tado tensar conjuntamente el cuerpo del terminal, por medio de
20 elementos el3sticos, al objeto de permitirle una suficiente di
lataci3n en el caso de un calentamiento brusco del cable. Sin
embargo, la resina fundible en la que se embebe el terminal
tras su montaje bloquea los elementos el3sticos citados, de
manera que estos 3ltimos resultan pr3cticamente inefectivos
25 cuando el terminal est3 completamente montado.

El objetivo de la presente invenci3n
consiste en asegurar la conservaci3n de una elevada presi3n
de contacto para un terminal que rodea un cable y cuyos plots
se aprietan contra los conductores, distanciados entre s3 por
30 medio de cuñas intermedias; a3n en el caso de que el cable se

1 vea sometido a bruscas variaciones de temperatura. Este objeti
vo puede conseguirse gracias a la cuña intermedia, de las ca-
racterísticas citadas al comienzo de la presente memoria des-
criptiva, en razón de que esta cuña intermedia presenta una
5 configuración elástica en la dirección que se extiende de uno
de sus flancos al otro.

Una cuña intermedia elástica de las ca-
racterísticas aludidas puede aportar en el caso de tensiones
térmicas un recorrido de muelle suficientemente grande, evi-
10 tando así el crecimiento de la compresión en una zona que po-
dría provocar la fluencia del material conductor, y con ello
un deterioro de las condiciones de contacto. Una ventaja consi-
derable lo constituye ahora el hecho de que la resina fundible
en la que está embebido el terminal, no influye negativamente
15 sobre las características elásticas de la cuña intermedia, o
al menos no influye en forma considerable.

En una forma preferencial de realiza-
ción práctica de la cuña intermedia, ésta presenta un diagrama
esfuerzos-deformaciones elásticas fuertemente progresivo. Con
20 preferencia se elegirá este diagrama de forma que, en el monta-
je del terminal, el aislamiento eléctrico del conductor entre
en contacto con los flancos de la cuña intermedia, con lo que
aún en el caso de un posterior incremento del esfuerzo de com-
presión la cuña intermedia no se deformaría sensiblemente; y
25 de manera que en la disminución, subsiguiente al montaje, del
esfuerzo de contacto a por ejemplo un 10% del esfuerzo de mon-
taje, la deformación de la cuña intermedia retrocede a la zona
de baja elasticidad, en la que la "constante del muelle" es re-
lativamente baja y por ello, aún reinando unas fuerzas elásti-
30 cas de contacto que son pequeñas al compararlas con el esfuer-

1 zo elástico de montaje, queda disponible una deformación elás-
tica de la cuña lo suficientemente grande como para absorber
las tensiones térmicas que puedan producirse posteriormente.

5 La flexibilidad elástica de la cuña in-
termedia, en la línea de acción orientada de un flanco al otro
puede obtenerse prácticamente de varias formas. Por ejemplo,
el cuerpo de base, que sirve de soporte de los dientes, puede
presentar una cavidad en forma de hendidura que se extiende a
lo largo de un plano situado entre ambos flancos, y en el inte-
10 rior de la cual cavidad se dispone un elemento insertado que
se apoya lateralmente contra las paredes que delimitan la cita-
da hendidura. Asimismo los dientes de uno de los flancos pue-
den estar alineados con los huecos entre dientes del otro flan-
co, de suerte que una tal disposición de los dientes puede com-
15 binarse con una cavidad en forma de hendidura. En este último
caso es conveniente disponer como elemento insertado una pleti-
na de fleje de acero de muelles, o una pletina de acero de mue-
lles en forma ondulada. Aún en el caso de una pequeña separa-
ción entre paredes del cuerpo de base, la presencia del elemen-
20 to insertado permite conseguir el diagrama esfuerzos-deforma-
ciones elásticas deseado. Si, por el contrario, los dientes de
un flanco están alineados con los dientes del otro flanco, el
elemento insertado más conveniente consiste en uno que hace
contacto con las paredes de la cavidad, en las zonas de huecos
25 entre dientes, pero que, en la zona de los huecos entre dien-
tes, presenta una separación respecto a las paredes de la cavi-
dad que corresponde a la máxima deformación elástica. Evidente-
mente en este caso se puede insertar también un fleje elástico
o similar, para hacer que el diagrama esfuerzos-deformaciones
30 elásticas adopte el transcurso deseado. En tanto en cuanto la

1 cavidad no quede completamente obturada por el elemento inser-
tado, es conveniente introducir un cuerpo blando de relleno,
por ejemplo una grasa, en los espacios huecos, al objeto de
evitar la introducción de resina fundible en el embebido del
5 forro.

Con independencia de si la cuña inter-
media presenta una cavidad o no, es conveniente para el diagra-
ma esfuerzos-deformaciones de la cuña, el que los flancos si-
tuados uno frente al otro, de dos dientes próximos entre sí y
10 situados en una de las caras, sean respectivamente prolonga-
ción de los planos que constituyen ambos flancos en el vértice
de un mismo y único diente, diente que será precisamente el
dispuesto en la otra cara de la cuña e intermedio entre los
dos dientes, primero citados y situados en la primera cara.

15 Si el cuerpo de base de la cuña inter-
media no presenta ninguna cavidad, resulta conveniente el que
las zonas de cabeza, situadas enfrentadas la una a la otra, de
dos dientes próximos entre sí y situados en una de las caras,
se prolonguen, cada una de ellas, en una zona de pie, y que es-
20 tas dos zonas de pie interseccionen entre sí en la otra cara
de la cuña, en un punto central del hueco entre dientes dejado
por los dientes de la primera cara. Con una configuración de
la cuña como la citada se pueden conseguir diagramas esfuerzos
deformaciones de la cuña particularmente satisfactorios. Esto
25 es particularmente válido cuando las dos zonas de pie, situa-
das una frente a otra, correspondientes a dos dientes adyacen-
tes de una misma cara, se encuentran en dos planos que son pa-
raalelos, cada uno de ellos a una cierta distancia, de los pla-
nos que constituyen las zonas de pie de un mismo diente, ali-
30 neado con el hueco entre dientes de la primera cara, y dispues

1 to este último diente en la segunda cara de la cuña. Con esto
se puede realizar un esfuerzo relativamente grande con la parte
de la cuña situada entre dos dientes, sin que ello exija un
espesor considerable del cuerpo de base.

5 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

10 La figura 1 representa una vista frontal de un primer ejemplo de realización práctica.

La figura 2 muestra este ejemplo de realización práctica, visto desde abajo en el sentido de observación de la figura 1.

15 La figura 3 representa una sección transversal de un segundo ejemplo de realización práctica.

La figura 4 muestra una vista en planta del segundo ejemplo de realización práctica, en el sentido de observación de la figura 3.

20 La figura 5 es una vista correspondiente a la figura 4 pero de un tercer ejemplo de realización práctica.

25 La figura 6 es una vista, análoga a la de la figura 4, pero de un cuarto ejemplo de realización práctica.

La figura 7 es una vista frontal de un quinto ejemplo de realización práctica.

30 La figura 8 muestra una vista desde abajo del quinto ejemplo de realización práctica, en el sentido de observación de la figura 7.

1 teral (4). La separación entre dientes (7) de la cara se deter-
mina de manera que los flancos, enfrentados entre sí, de dos
dientes adyacentes y dispuestos sobre la misma cara lateral,
se encuentran en aquellos dos planos definidos por ambos flan-
5 cos del mismo y único diente, diente dispuesto en la otra cara
lateral, en el centro entre los dos primeros y adyacentes dien-
tes. El ángulo en la punta de los dientes (7) alcanza en el
ejemplo de realización práctica un valor aproximado de unos
60°.

10 El espesor del cuerpo de base (2) se
ha elegido de manera que, para una sollicitación de los dientes
(7) en la dirección de una de las dos caras laterales (4) y
(5), del cuerpo de base (2) a la otra, y de una magnitud nor-
mal, se produce la suficiente deformación elástica.

15 El segundo ejemplo de realización prác-
tica, representado en las figuras 3 y 4 se diferencia del de
las figuras 1 y 2 únicamente en el hecho de que el cuerpo de
base (102) presenta una cavidad (108) en forma de receptáculo
que se extiende paralelamente a las caras laterales (104) y
20 (105), y se prolonga desde la ranura (106) hasta cerca de la
cara libre longitudinal del cuerpo de base (102), tal como se
observa en la figura 3.

25 En el interior de la cavidad (108) se
inserta un fleje de acero de muelles (110), que se extiende a
todo lo largo de la cuña intermedia (101) y se ajusta en su al-
tura a la correspondiente de la cavidad (108). Al objeto de
que el fleje (110) de acero de muelles no pueda desplazarse y
caerse en el sentido longitudinal de la cuña intermedia (101),
la citada cavidad (108) está cerrada, en el ejemplo de realiza-
30 ción práctica, por las dos caras frontales del cuerpo de base

1 (102).

El fleje (110) de acero de muelles se ha dimensionado de manera que, para una sollicitación de los dientes (107) configurados y dispuestos en forma idéntica a los dientes (7), en dirección de una cara lateral del cuerpo de base (102) hacia la otra, tiene lugar la deseada interrelación entre fuerza elástica y deformación elástica; es decir, el cuerpo de base (102), con el fleje (110) de acero de muelles insertado, flexiona en la magnitud deseada, entre cada dos dientes próximos de la misma cara.

Como la rigidez a la flexión del cuerpo de base (102) viene determinada por el fleje (110) de acero de muelles insertado en la cavidad (108), las paredes laterales que delimitan esta cavidad (108) pueden hacerse muy delgadas. Se ha de tener en cuenta sin embargo que exista la suficiente rigidez dieléctrica.

De la misma forma que en el ejemplo de realización práctica representado en las figuras 1 y 2, también en el ejemplo de las figuras 3 y 4 la altura de los dientes (107), es decir la separación entre el filo (107') y la cara lateral (104) o (105) que soporta el diente, se elige de manera que durante el montaje del terminal correspondiente, o sea mientras tiene lugar el esfuerzo de compresión máximo, el aislamiento eléctrico de los conductores entra en contacto con las caras laterales (104) y (105), y los filos puntiagudos (107') se apoyan directamente contra las almas metálicas de los dos conductores entre los que se ha introducido la cuña intermedia (101).

El cuerpo insertado, que en el ejemplo de realización práctica de las figuras 3 y 4 está constituido

1 por el fleje (110) de acero de muelles, puede estar configura-
do en forma diferente, tal como lo muestra la figura 6. El
ejemplo de realización práctica de la figura 5, que sólo se di-
ferencia del representado en las figuras 3 y 4 por su cuerpo
5 insertado diferente, presenta en funciones de cuerpo insertado
un muelle ondulado (210). Este muelles ondulado (210), que se
obtiene a partir de una chapa de un acero de muelles, se inser-
ta en el interior de la cavidad (208) del cuerpo de base (202)
de manera que se forman canales pasantes, en el sentido longi-
10 tudinal de los dientes (207) y sus filos o aristas puntiagudas
(207').

Por otra parte, la longitud de onda se
elige de manera que el muelle ondulado (210) se halla contiguo
en la zona de cada uno de los dientes (207), de las dos super-
15 ficiencias laterales de delimitación de la cavidad (208), o que en
el caso de estar los dientes sometidos a un esfuerzo elástico
considerable, el citado muelle (210) hace tope con las dos su-
perficies laterales citadas. El muelle ondulado (210) sirve de
apoyo elástico de los dientes de una cara con relación a los
20 de la otra cara.

Para que al verter en el terminal una
resina fundida, ésta última no llegue a infiltrarse en los ca-
nales formados por el muelle ondulado (210), se rellenan los
citados canales con una grasa (209) u otra masa pastosa no en-
25 durecible.

Como lo muestra el ejemplo de realiza-
ción práctica representado en la figura 6, el desplazamiento
elástico de la cuña intermedia, en la dirección de una cara la-
teral a la otra, puede conseguirse no sólo en el caso de estar
30 los dientes de una cara lateral alineados con los huecos entre

1 dientes dejados por los dientes de la cara lateral opuesta. En
el ejemplo de la figura 6, a diferencia de los ejemplos de rea-
lización práctica representados en las figuras 3 a 5, los dien-
tes (307) de una de las caras laterales (304) están alineados
5 con los dientes (307) de la otra cara lateral (305) del cuerpo
de base (302). Con la excepción del cuerpo insertado, este
ejemplo de realización práctica está construido de forma idén-
tica a la de la cuña intermedia de las figuras 3 a 5. En la ca-
vidad (308) se ha introducido un cuerpo insertado, que en el
10 ejemplo representado está hecho de plástico y consiste en una
pletina (311) relativamente delgada y que comporta, formando
un sólo cuerpo con ella, una serie de nervios de apoyo (312).
Los nervios de apoyo (312) se encuentran situados en el centro
entre dos dientes adyacentes, tanto de los dientes de una cara
15 lateral como de los de la otra, pero de manera que la distan-
cia existente entre la pletina (311) y las paredes que delimi-
tan lateralmente la cavidad (308) alcanza un valor tal que las
paredes que delimitan lateralmente la cavidad (308) y soportan
los dientes (307), en el caso de estar sometidas a una solici-
20 tación mecánica, pueden comprimirse elásticamente en sentido
transversal en una cierta medida.

Para evitar la infiltración de resina
fundida en el interior de la cavidad (308), los huecos que de-
ja libre el cuerpo de inserción (310) se rellenan con una gra-
sa (309).
25

El ejemplo de realización práctica de
una cuña intermedia, ejemplo representado en las figuras 7 y
8, no presenta en idéntica forma al ejemplo representado en
las figuras 1 y 2, ningún tipo de cuerpo de inserción en el
30 cuerpo de base (402), en forma de pletina y que forma un sólo

1 cuerpo con los dientes (407) adosados a sus caras laterales,
así como con la cabeza (403) (la cual presenta la misma forma
que la de la cabeza (3) del ejemplo representado en las figu-
ras 1 y 2), está hecho de un plástico, de forma estable, resis-
5 tente a la temperatura, pero que puede "muellear" elásticamen-
te. El espesor de pared del cuerpo de base (402) es muy peque-
ño. El cuerpo de base incluso podría dejar de existir. Como lo
muestra la figura 8, únicamente los planos de dos flancos, si-
tuados uno frente al otro, correspondientes a dos dientes adya-
10 centes de una misma cara lateral y correspondientes, asimismo
a las zonas de cabeza (414) de los citados dientes respectivos
se encuentran en prolongación de los planos definidos por am-
bos flancos de la zona de cabeza del diente situado en la otra
cara lateral, diente que por otra parte está situado en el pun-
15 to medio de los dos dientes citados en primer lugar. Las dos
zonas de pie (415) de dos dientes adyacentes son prolongación
la una respecto de la otra, y esta transición se realiza en el
punto medio del hueco entre dientes, y en el ejemplo represen-
tado en la figura 8 la transición tiene lugar en el mismo pla-
20 no de la cara lateral (404) ó (405) del cuerpo de base (402).
Sin embargo la citada transición podría tener lugar en un pun-
to más próximo al filo (407') del diente de la otra cara late-
ral, diente situado enfrente del citado hueco entre dientes.
En este último caso el cuerpo de base (402) presentará un espe-
25 sor aún menor, o estará ausente completamente.

Como lo muestra la figura 8, los flan-
cos de las zonas de pie (415) de dos dientes adyacentes situa-
dos en una misma cara lateral, se encuentran en planos que son
paralelos a los flancos de la zona de pie del diente de la
30 otra cara lateral, diente que está alineado con el punto medio

1 del hueco entre dientes dejado por los dos dientes primeramen-
te citados. Como la característica elástica, o en otras pala-
bras, el diagrama esfuerzos-deformaciones de la cuña interme-
5 dia (402) depende fundamentalmente de las dimensiones de esta
región delimitada por las zonas de pie (405), podían haberse
dispuesto, evidentemente, otras zonas de pie, de diferentes
formas geométricas, que darían lugar a regiones de diferentes
espesores. Por otra parte, ahora también como en los demás
ejemplos de realización práctica, es posible ejecutar los dien-
10 tes con unos flancos más puntiagudos o más aplanados, lo que
conduce a una sollicitación del diente en el sentido de un vuel-
co lateral e influye asimismo sobre la característica elástica
de la cuña intermedia.

15 Descrita suficientemente la naturaleza
del presente invento, así como su realización industrial, sólo
cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posi-
ble introducir cambios de forma, materia y disposición, sin sa-
lirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no
supongan variación sustancial del mismo.

20 El solicitante, al amparo de los Conve-
nios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el
derecho de extender la presente demanda a los países extranje-
ros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la
presente solicitud.

25 N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita
por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legisla-
ción sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "CUÑA IN-
30 TERMEDIA ELECTRICAMENTE AISLANTE PARA CABLE ELECTRICCO", en to-
do de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

1.- Cuña intermedia eléctricamente aislante para cable eléctrico, destinada a ser introducida entre los conductores de un cable de conductores múltiples, en la zona de este último prevista para la aplicación de un terminal, la cual cuña presenta, en cada una de sus dos caras laterales, una serie de dientes puntiagudos, cuyas aristas de cabeza están orientadas en el sentido de introducción de la cuña, caracterizada porque la citada cuña presenta, en la dirección que se extiende de una de las caras laterales a la otra, una configuración elástica.

2.- Cuña intermedia eléctricamente aislante para cable eléctrico, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque su curva característica elástica presenta una pendiente progresivamente creciente.

3.- Cuña intermedia eléctricamente aislante para cable eléctrico, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el cuerpo de base, que sirve de soporte a los dientes, presenta una cavidad en forma de receptáculo, situada en un plano intermedio a las dos caras laterales y en cuyo interior se dispone, al menos, un cuerpo de inserción, que se apoya lateralmente contra las paredes que delimitan la citada cavidad en forma de receptáculo.

4.- Cuña intermedia eléctricamente aislante para cable eléctrico, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los dientes de una de las caras laterales están alineados con los huecos entre dientes dejados por los dientes de la

1 otra cara lateral.

5 5.- Cuña intermedia eléctricamente
aislante para cable eléctrico, en todo de acuerdo con cual-
quiera de las reivindicaciones tercera y cuarta, caracteriza-
da porque para la función de cuerpo de inserción se ha previso
to una pletina lisa hecha de fleje de acero de muelles.

10 6.- Cuña intermedia eléctricamente
aislante para cable eléctrico, en todo de acuerdo con cual-
quiera de las reivindicaciones tercera y cuarta, caracteriza-
da porque para la función de cuerpo de inserción se ha previso
to una pletina elástica ondulada.

15 7.- Cuña intermedia eléctricamente
aislante para cable eléctrico, en todo de acuerdo con la ter-
cera reivindicación, caracterizada porque los dientes de una
de las caras laterales están alineados con los dientes de la
otra cara lateral; y porque el cuerpo de inserción sólo hace
contacto con las paredes que delimitan la cavidad, en la zona
de los huecos entre dientes, mientras que el citado cuerpo de
inserción presenta, en la zona de los dientes, una separación
20 respecto a las paredes delimitadoras de la cavidad, que co-
rresponde a la máxima deformación elástica.

25 8.- Cuña intermedia eléctricamente
aislante para cable eléctrico, en todo de acuerdo con cual-
quiera de las reivindicaciones sexta y séptima, caracterizada
porque el espacio hueco comprendido entre el cuerpo de inser-
ción y las paredes que delimitan la cavidad se rellena con un
material de relleno, de forma pastosa y no endurecible.

30 9.- Cuña intermedia eléctricamente
aislante para cable eléctrico, en todo de acuerdo con cual-
quiera de las reivindicaciones cuarta a séptima, caracteriza-

1 da porque los flancos, enfrentados entre sí, pertenecientes a
dos dientes adyacentes de la misma cara lateral y que consti-
tuyen, al menos, las zonas de cabeza de los dos dientes cita-
dos, se encuentran en planos que son prolongación de los flan-
5 cos, constituyentes de la zona de cabeza, del diente situado
en la cara opuesta a la primera citada, diente que se sitúa
intermedio entre los dos primeros citados.

10 10.- Cuña intermedia eléctricamente
aislante para cable eléctrico, en todo de acuerdo con la nove
na reivindicación, caracterizada porque cada una de las zonas
de cabeza de dos dientes próximos de una cara lateral, dien-
tes que presentan flancos situados uno frente al otro, se pro-
longa en una zona de pie respectiva; y porque estas dos zonas
de pie interseccionan entre sí en un punto central del hueco
15 entre los dos dientes citados.

20 11.- Cuña intermedia eléctricamente
aislante para cable eléctrico, en todo de acuerdo con la déci-
ma reivindicación, caracterizada porque las zonas de pie, en-
frentadas entre sí, de dos dientes adyacentes, de una de las
caras laterales, se encuentran en dos planos que son parale-
los, y a la misma separación respectiva relativa a los planos
que constituyen la zona de pie del diente situado en la otra
cara lateral, diente que está alineado con el hueco entre
dientes dejado por los dos dientes primeros citados.

25 12.- Cuña intermedia eléctricamente
aislante para cable eléctrico, en todo de acuerdo con la undé-
cima reivindicación, caracterizada porque el cuerpo de base,
que sirve de soporte a los dientes, presenta la forma de una
pletina lisa, cuyo espesor es sensiblemente inferior a la al-
30 tura de los dientes que forman un sólo cuerpo con ella.

1

13.- Cuña intermedia eléctricamente aislante para cable eléctrico, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la altura parcial de los dientes, determinada por las zonas de cabeza, es inferior a la altura parcial determinada por las zonas de pie.

5

14.- Cuña intermedia eléctricamente aislante para cable eléctrico, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que los planos definidos por las dos zonas de pie, enfrentadas entre sí, pertenecientes a dos dientes adyacentes situados sobre la misma cara lateral, interseccionan entre sí en el plano central o medio, situado en el plano de simetría de las dos caras laterales del cuerpo de base.

10

15

15.- "CUÑA INTERMEDIA ELECTRICAMENTE AISLANTE PARA CABLE ELECTRICO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de dieciocho hojas, mecanografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus correspondientes dibujos.

20

Madrid, a 8 MAYO 1976
El Agente Oficial.
MIGUEL FERNANDEZ-LOPEZ
P. P.

25

30

Fig.1.

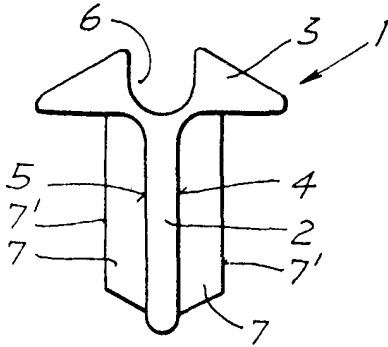


Fig.3.

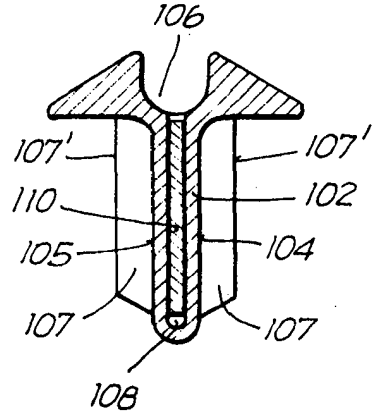


Fig.2.

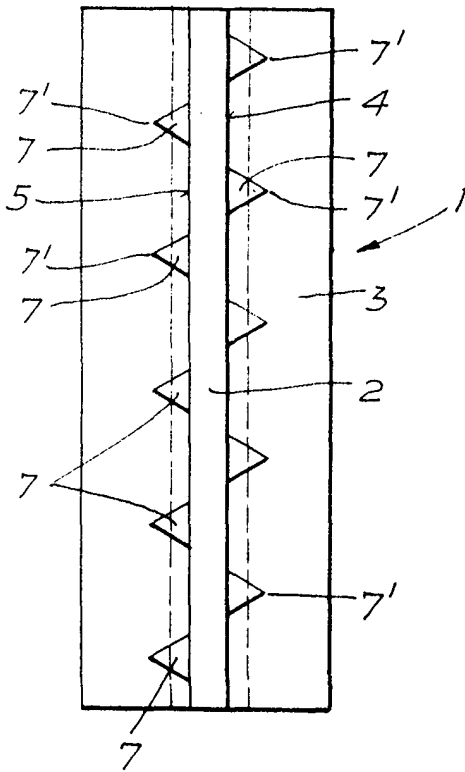
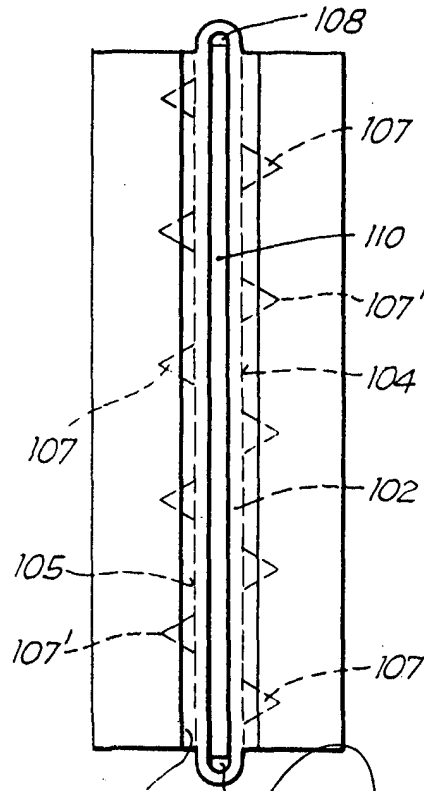
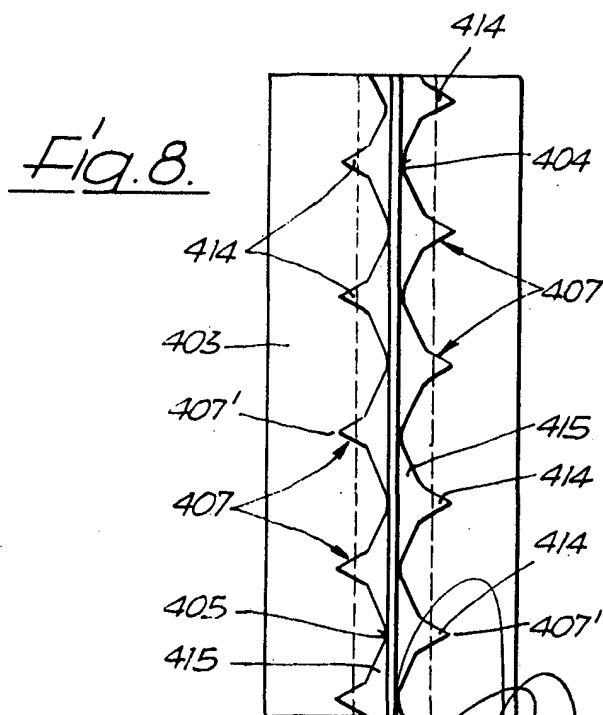
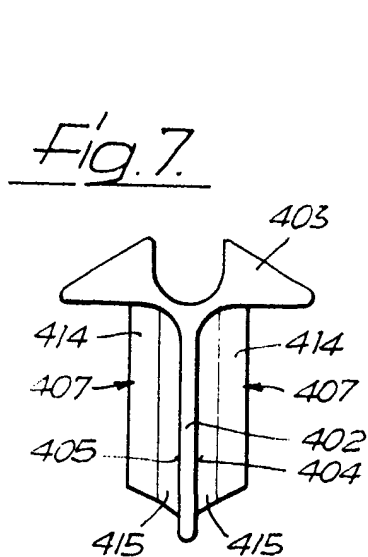
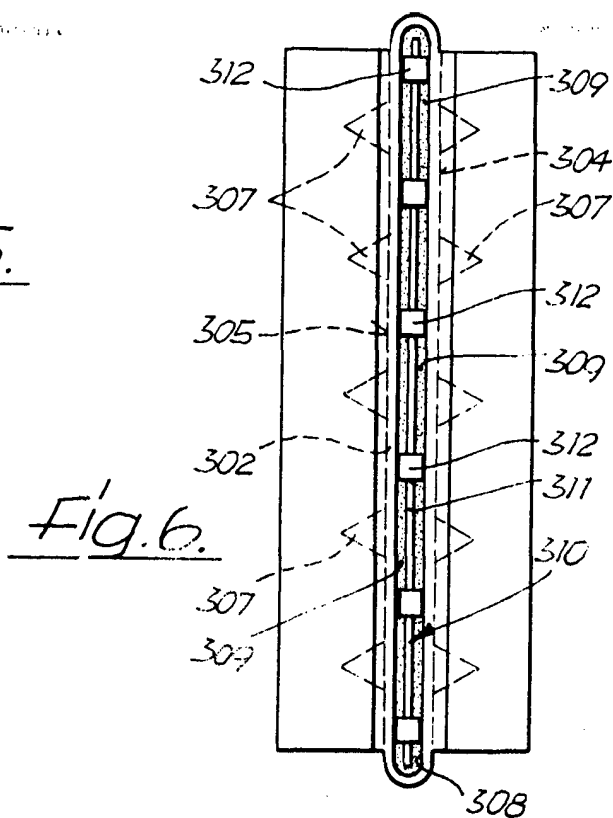
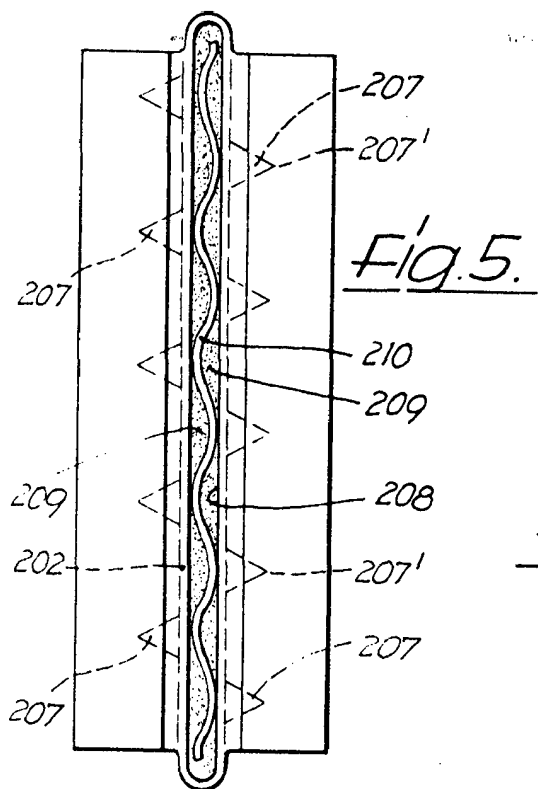


Fig.4.



106 108
Escala variable
Madrid
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-LAYCA PINZON
P. P.

8 MAYO 1976



Escala variable
Madrid 8 MAYO 1976
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON
P. P.