



lico así como a un procedimiento para la fabricación de semejantes cuerpos longitudinales estirados. Resuelve especialmente el problema de producir la capa completamente cerrada sobre sí, de manera que representa un cuerpo homogéneo y alcanza por ello la finalidad deseada de que una o varias tiras sean soldadas entre sí por sus bordes, por encima del núcleo, pudiendo por consiguiente prensarlas intensamente sobre el núcleo. La unión de los bordes de las tiras entre sí se efectúa adecuadamente por medio de soldadura a presión; sin embargo también pueden aplicarse otros procedimientos de soldadura. Los cuerpos longitudinalmente estirados con arreglo al invento se usan ventajosamente como conductores eléctricos libres, empleándose como núcleo bien un alambre o cable. El empleo de estos alambres o cables, provistos de una capa metálica homogéneamente cerrada, como conductores eléctricos es factible, ya que se ha demostrado que semejante cuerpo longitudinalmente estirado no tiene, a pesar de la cubierta cerrada, rigidez mayor ni más marcada que la de los conductores huecos conocidos, de manera que pueden enrollarse muy bien sobre los tambores corrientes de cables. Además, mediante ellos se da a la capa una mayor resistencia ya que va intensivamente prensada sobre el núcleo, de modo que puede resistir sin doblarse todas las pruebas que ordinariamente se exigen.

Al fabricar la capa se procede adecuadamente, en forma tal que dos tiras de aluminio, calentadas a temperatura para soldar, pasan, junto con el cable-núcleo, por la laminadora. En la laminadora por su parte se doblan las tiras alrededor del



cable siendo prensadas dentro de aquellas, por otra parte se sueldan, bajo la presión de la laminadora los bordes doblados de entrambas tiras que están colocados de plano, unas contra otros. El borde de la soldadura de unión puede hacerse invisible ya sea por medio de riveteado, doblamiento, remachado y demás procedimientos. Este trabajo se efectúa adecuadamente por medio de dispositivos, que se encuentran inmediatamente detrás de los cilindros a fin de que el conductor pueda fabricarse, con arreglo al invento, en una sola manipulación. Para que las tiras mantengan dentro de la laminadora la posición exacta entre si y con el cable-núcleo, son conducidas por rulos dispuestos delante de los cilindros o instalaciones análogas.

También se puede proceder de tal forma que las tiras en el primer par de cilindros, o en un dispositivo corriente para efectuar dobleces, sean dobladas alrededor del cable y luego, por medio de un segundo dispositivo laminador, sean soldadas entre si.

Naturalmente también puede preverse la soldadura sin rebaba, en la que, desde un principio, no se forman ya fuertes soldaduras de unión, y las rebabas relativamente delgadas que se forman entre los cilindros pueden quitarse con facilidad. La soldadura sin rebabas da un resultado especialmente satisfactorio cuando durante el acto de soldar se somete a las tiras que forman la capa, simultáneamente, a una fuerte reducción de corte transversal, de manera que el metal de las tiras se lleva a fusión en dirección al borde de la soldadura. A tal fin se elige, por ejemplo, tiras cuyo ancho es

menor que la media circunferencia del cable-núcleo, cuyo espesor sin embargo es mayor que el de la capa terminada, de manera que al paso por los cilindros sufren correspondiente ensanchamiento a causa de la presión de los cilindros, o se emplean tiras que tengan en el corte transversal, en uno o varios sitios, aumento de espesor que luego son igualados por la presión cilíndrica. Se ha demostrado que hasta en las pruebas de torsión más exageradas no se presenta ninguna rasgadura en el borde de soldadura.



La pieza de trabajo provista de capas, completamente terminada a base del invento, puede someterse a un tratamiento térmico, eligiendo, por ejemplo, aleaciones de aluminio compensadoras como metal de capa, se efectúa entonces la compensación adecuadamente, después de terminar la capa con arreglo al invento por medio de un tratamiento térmico conocido o procedimiento análogo. Al elegir como material-núcleo aleaciones compensadoras de aluminio puede procederse al calentamiento de la capa para efectuar el proceso de soldadura de manera tal que simultáneamente con este último, se efectue el tratamiento térmico del material-núcleo.

Otra forma de ejecución del proceso con arreglo al invento consiste en fabricar la capa con un diámetro interior mayor que el que corresponde al diámetro exterior del cable núcleo, y prensándolo luego por medio de cilindros, por ejemplo, o por estiramiento sobre el cable-núcleo, y en caso dado por medio de estiramiento o laminación, simultáneamente, se procederá también a un alisamiento del borde de soldadura. Este alisamiento del borde de soldadura y la respectiva eliminación de rebabas

que se forman durante el proceso laminador puede tambien efectuarse por dispositivos especiales. Esta forma de ejecución del invento es singularmente adecuada para las capas de cables con metales como aluminio, hierro, plomo y otros semejantes, ya que de esta manera no peligra el aislamiento del cable a causa de un recalentamiento excesivo. Tambien para la colocación de una cubierta de aluminio sobre el cable núcleo de aleaciones de aluminio se prefiere este ya que proporciona una alta resistencia a causa de su conocido procedimiento de compensación. La fabricación de la cubierta puede entones efectuarse empleando un vástago hueco que llegue hasta dentro de los cilindros de manera que la capa en su paso por los cilindros debe patinar sobre este vástago. El vástago evita la compresión de las tiras y facilita al propio tiempo la soldadura de las mismas en sus propios bordes. Al propio tiempo se introduce por el conducto del vástago hueco el cable-núcleo. Detrás del par de cilindros que efectúa la soldadura de los bordes de la capa se instala luego otro dispositivo laminador o estirador en el cual, la capa formada sobre el vástago hueco se prensa, en caso dado, previa refrigeración sobre el cable-núcleo.

Puede tambien fabricarse simultaneamente una cubierta que se compone de varias capas antes del recalentamiento para una protección externa del cable-núcleo, eligiendo las tiras, con las cuales se construye la cubierta, de un ancho tal y colocándolas en tal forma alrededor del cable-núcleo que la costura de soldadura se forma a cierta distancia de éste, formándose otra protección por



medio de doblar de los bordes salientes de la cubierta.

Caso que la protección mecánica deba ser especialmente buena, se puede, naturalmente emplear varias tiras soldadas en todo o en parte, directamente superpuestas, o por medio de tiras separadas por capas intercaladas. Ejecutado en esta forma proporciona una protección segura contra la entrada de humedad, aunque solamente una de las tiras esté soldada en sus bordes. Para el refuerzo de la propiedad de resistencia mecánica en los cables puede emplearse también un armazón de alambre, e intercalar, por ejemplo, como última capa una tira de hierro soldada relativamente delgada.



En vez de usar, en las diversas formas de llevar a la práctica el invento, la soldadura de presión por medio de cilindros, podrá efectuarse esta soldadura por medio de estiramiento o martilleo, usando prensas respectivamente. Resulta también muy adecuada la soldadura eléctrica de bordes en puntos o rulos.

El borde de soldadura puede tener en todos los casos una dirección paralela al eje del cable y también puede ir en espiral. De igual modo pueden emplearse para la construcción de la capa, en vez de dos tiras, una sola tira o varias tiras a la vez.

A base de los adjuntos dibujos, vamos a explicar detalladamente el invento.

La figura 1, es un plano esquemático de las instalaciones apropiadas para la fabricación de los conductores a base del invento.

La figura 2, muestra las partes más

importantes de esta instalación en planta.

Las figuras 3 y 4, se han representado los perfiles del conductor, siendo la figura 3 un corte transversal por el conductor, y la figura 4 después de haber hecho invisibles los bordes de unión de la capa.

En la figura 5, se ha representado una instalación con ciertas alteraciones para cubrir un alambre de hierro con aluminio, estando construida la capa de aluminio de una tira solamente.

Las figuras 6 a 10, se refieren a otros casos de aplicación del invento que concierne a una forma especial de ejecución del procedimiento de soldadura.

En la figura 6, se ha representado un dispositivo para la laminación de una cubierta de aluminio sobre alambre de hierro.

Las figuras 7 a 10, muestran en corte transversal las diversas formas de la pieza de trabajo ejecutado con arreglo al invento antes y después de las diversas etapas de trabajo respectivamente.

La figura 11 muestra, por ejemplo, un dispositivo para cubrir alambres de hierro con cobre por medio de la soldadura de borde en rulos.

Finalmente las figuras 12 a 15 se refieren a la cubierta de cables según el procedimiento a base del invento.

La figura 12, por ejemplo, muestra un dispositivo para la fabricación de la capa.

La figura 13 representa el cable armado a base del invento con borde doblado.

Las figuras 14 y 15 muestran otras formas de ejecución del cable en corte.



Al fabricar la cubierta con el dispositivo representado en la figura 1, corre el cable núcleo (1) que por ejemplo está formado por un cable de acero-aluminio, por el calibre de la laminadora. Desde cada uno de los rulos 2 y 3 se desenrolla una tira de hojalata, 4. Estas tiras o cintas se prensan por medio de la laminadora sobre el cable de acero-aluminio. Esto se hace perfectamente en forma tal que las tiras, antes de que lleguen a la laminadora 5, 6, se llevan a la temperatura para soldar. Si se elige el aluminio como material para la tira hay que mantener entonces la temperatura para soldar de 400 a 450° C. Las tiras de aluminio se ponen entonces a esta temperatura, muy blandas y con la correspondiente presión cilíndrica se incrusta la tira de aluminio en las desigualdades de la superficie del cable, mejorándose mucho también, de esta manera, la adherencia entre la cubierta y el cable. Esta incrustación de la cubierta en el cable naturalmente que aún se favorece mucho más si la capa exterior del cable ha sido elegida de material duro, por ejemplo, de acero. Simultáneamente se sueldan al paso por los cilindros 5 y 6 los bordes longitudinales de las tiras 4, y se efectúa con seguridad la soldadura por los bordes doblados y reunidos planamente, de ambas tiras de plancha de aluminio, por los cilindros 5 y 6 (figuras 2 y 3). El borde de unión se hace luego invisible por ejemplo por medio de ribeteo, dobleces y remachado, y demás operaciones. Esto se hace muy bien por medio de los cilindros 7 y 8, los cuales, por ejemplo, pueden estar contruidos de manera tal que alisen el borde sobresaliente de soldadura por medio de doblez o por



incrustación en el conductor.

Puede emplearse parecida instalación para la fabricación de la cubierta de una sola tira, como lo demuestra la figura 5. Se usa con ventaja la superposición o la soldadura sin rebaba. En la figura 5 representa el n° 9 el alambre de hierro; 10 la tira de aluminio; 11 son los hornillos de calentamiento y 12 el dispositivo de perfilación; 13 la laminadora que efectúa la soldadura por presión y 14 el dispositivo de recortar; 15, 16, los rulos de los cuales salen la tira y el alambre. También es factible fabricar con este dispositivo la cubierta de una sola manipulación, doblando primeramente la tira n° 10, calentada en el hornillo 11 a temperatura de soldar, por medio de un par o más de rulos n° 12, sobre el alambre-núcleo, soldando por medio de los cilindros 13 ambos bordes de la tira entre sí, y en el dispositivo 14 se separará la rebaba que se ha formado durante la laminación.



Caso de desear un corte transversal aún más igualado se puede estirar entonces al alambre que sale del dispositivo 14, una o varias veces o trabajarle también por otros medios adecuados; para este fin se ha provisto también detrás del dispositivo de recorte el hierro estirador.

En las figuras 6 a 10 se ha explicado el procedimiento, con arreglo al invento, con respecto a la fabricación de la cubierta de perfiles de corte transversal irregular, 18, es un alambre de hierro; 19, es por ejemplo, la tira de aluminio perfilada, a base del diseño N° 7; 20, el hornillo para calentar; 21, el dispositivo de doblar; 22 la laminadora y 23 el dispositivo de recortar. La tira de aluminio 19,

fabricada por prensado o laminación está reforzada en el corte transversal en dos puntos que aproximadamente equidistan de los bordes. Esta tira se pone en el hornillo 20 poco más o menos a la temperatura de soldar aluminio y luego se une en el dispositivo de doblar 21, con el alambre de hierro 18. En este dispositivo se dobla la tira de aluminio dándole la forma de su cubierta que está fuertemente adherida al alambre de hierro (diseño 8). A causa de los refuerzos 24 (diseño 7) tiene el cuerpo que sale del dispositivo doblar un corte transversal elíptico, por cierto que el corte transversal se encuentra en forma tal que el diámetro más largo de la elipse es vertical al plano del cilindro. La tira entra entonces en la laminadora. La laminadora tiene, por ejemplo, perfil circular, de manera que al paso a través de la laminadora se produce un cambio de formas de la tira del aluminio de tal modo que en todas partes recubre con igual espesor al alambre de hierro. El aluminio sobrante corre, por consiguiente, desde el sitio más alto y el más profundo del perfil hacia los lados.



El borde de soldadura se encuentra en donde se tocan los cilindros. En este sitio existe la máxima presión cilíndrica, lo que resulta especialmente ventajoso para soldadura a presión de los bordes que en forma plana o superpuesta se tocan de la cubierta de aluminio. Desde la laminadora va el cuerpo completamente recubierto al dispositivo 23, el cual quita las rebabas 25, que se han formado durante la laminación, (diseño 9). Finalmente aún puede pasarse la pieza de trabajo por un calibre 26 para el ulterior alisamiento de la superficie de la

cubierta. Delante del dispositivo de doblar 21, así como entre éste y los cilindros 22, cabe aún, por ejemplo, colocar guías en forma de rulos o cilindros, las cuales tienen por objeto regularizar la posición del cuerpo-núcleo y de la tira entre sí, así como respecto al dispositivo de doblar 21 a respecto de los cilindros 22. En vez de los cilindros 22, también podrán emplearse uno o varios hierros estiradores.

Naturalmente pueden colocarse las aglomeraciones metálicas 24 en el perfil de la cubierta en el sitio más adecuado para ello en cada caso, y tampoco debe colocarse el borde de soldadura en el plano de contacto de los cilindros. Más bien se eligiran la forma y posición más adecuada, según forma y corte transversal del material núcleo respectivamente, de la cubierta, a base de las reglas de la técnica de calibrar.

Naturalmente que el material recubierto puede someterse a base del invento a una nueva operación que parezca adecuada según el caso.

Al fabricar la cubierta por medio de soldadura de borde de rulo va la tira 27, que forma la cubierta, desde el tambor 28 a través del dispositivo de perfilación 29 primeramente. Luego atraviesa el aparato de soldadura de borde de rulo 30, por medio del cual se cierra el borde, mientras que conjuntamente entra al mismo tiempo el alambre 31, el cual es desenrollado desde el tambor 32. Luego todo ello se somete en el dispositivo 33 a un proceso de estiramiento por medio del cual se adhiere el metal de cubierta lisa y fijamente sobre el cuerpo núcleo. En caso dado puede también intercalarse



entre el proceso de soldadura y el de estiramiento otra manipulación, por ejemplo el remachado o la laminación para el alisamiento del borde, el cual por ejemplo se efectuará por la máquina martilladora 34. En los cortes á-b, c-d, e-f, g-h, i-k, se ha representado el perfil de la pieza de trabajo respectivamente antes y después de cada manipulación.

Al colocar, con arreglo al invento, alrededor de un cable una tira de hierro o de aluminio paralela al eje del cable, se puede proceder de manera tal que la tira se prensa sobre el cable, soldando luego el borde (diseños 12 a 15). La soldadura se efectúa por ejemplo con una máquina eléctrica de soldadura de rulo, ya que de esta manera dicha manipulación se efectúa rápidamente evitándose un recalentamiento indeseado del cable. Después de efectuada la soldadura puede doblarse el borde.

En el diseño 12, el 35 es el cable, 36 la tira de hierro y 37 el borde; 38 son los rulos de la máquina de soldar.

El diseño 13 muestra la pieza de trabajo fabricada con dicho dispositivo en corte. El borde 37 está doblado.

El diseño 14 muestra una forma de ejecución muy adecuada, en la cual se ha calculado el ancho de las tiras de manera que después de efectuada la soldadura del borde resulta suficiente la parte sobrante de las tiras (39 marcando por puntos) para la formación de una segunda cubierta de protección 39. Esta parte 39, colocada en dirección de la flecha puede sujetarse para asegurarla aún más, por soldadura de punto en el cable, por medio de alambre enrollado, por medio de yute y materiales semejantes.



Puede emplearse, naturalmente, en vez de la soldadura de borde de rulo o soldadura aplana-
da, el estirado u otro medio de unión adecuado.
Tambien puede fabricarse una cubierta soldando jun-
tas varias tiras, 40, 41 (diseño 15) y colocando es-
ta cubierta oblicuamente al eje del cable.

Al emplear para usos eléctricos los
cuerpos estirados longitudinalmente y fabricados con
arreglo al procedimiento del invento, es conveniente
elegir, como componente para la cubierta, el alumini-
o, el cobre o cualquier otro metal, o sus respec-
tivas aleaciones, que sean buenos conductores.



Para la construcción de conducción
libre ofrece por ejemplo grandes ventajas un alambre
de hierro recubierto con aluminio o un cable recu-
bierto de aluminio e sea cable de acero o de otros
metales de gran resistencia, por ejemplo aleaciones
compensadoras de aluminio. La escasa resistencia
del aluminio, el cual por esta razón no podrá usarse
como alambre único, se compensa en alto grado por
el núcleo de hierro. Este último a causa de la
densa cubierta está completamente protegido contra
corrosión. Además, evita esta cubierta roturas del
hierro que podrían producirse por efecto de muescas.
Por otra parte, el núcleo de hierro aumenta el diá-
metro del conductor de manera que puede dicho con-
ductor ser empleado, con arreglo al invento, por
dicha razón y a causa de la superficie lisa de la
cubierta, sin usar cantidades mayores de componen-
tes, como sería necesario al tener en cuenta la re-
sistencia y la conductibilidad del conductor para con-
ductores de tensiones relativamente altas, sin que
haya que temer pérdidas de corona. Tambien resul-

ta muy apropiado para las conducciones de alta tensión, un conductor que con arreglo al invento se compone de un núcleo de aleación de aluminio con gran resistencia y una cubierta de aluminio con buena conductibilidad, por ejemplo, aluminio puro. Puede elegirse en este caso una capa muy delgada, de manera que se componga el conductor principalmente de metal de buena resistencia. Sobre todo no debe darse tales el conductor de ninguna pérdida por inducción a causa de su exclusivo empleo de metales y aleaciones no magnéticas. También por la misma razón resulta en gran manera protegido contra los ataques de corrosión electrolítica.



Se obtienen todavía ventajas especiales por el hecho de que con arreglo al invento se ha hecho posible el empleo del aluminio como conductor aislado para conducciones libres con reducido corte transversal en los alambres de hierro aislados provistos de cubierta de aluminio.

Los conductores en cables para altas tensiones se componen de cables de cobre, que poseen una superficie desigual, debido a su fabricación con alambres redondos aislados. Se ha intentado ya alisar la superficie recubriéndola de estaño pero a causa de la reducida propiedad de resistencia mecánica del estaño no ha dado resultado alguno. También se propuso dotar a tales cables con una cubierta de plomo, pero a causa de las desfavorables propiedades eléctricas del plomo y de su bajo punto de fusión no han podido introducirse tales cables. De todos estos inconvenientes están exentos el alambre y el cable de cobre, respectivamente provistos de una cubierta de aluminio con arreglo al invento

Aparte la superficie lisa, no solamente tiene el conductor magnificas propiedades eléctricas sino que responde tambien a todas las exigencias mecánicas. Tambien ofrecen los cables para otros usos de conducción eléctrica grandes ventajas, así como los alambres, vástagos, tubos de hierro y acero, recubiertos con arreglo al invento. Así, por ejemplo, pueden emplearse en lugar de cables con superficie lisa, alambres de perfil, alambres recubiertos de estaño, de zinc, de plomo etc. teniendo no solamente mejores propiedades de resistencia y mayor duración sino que tambien resultan mas económicos que todos los materiales usados hasta la fecha.



Como metal para el núcleo y para la cubierta puede elegirse no solamente el hierro y el aluminio sino tambien el cobre y cualquier otro metal y tambien las más diversas aleaciones y metales dobles, pues la elección del metal-núcleo y la del metal de cubierta depende principalmente del uso al cual deba destinarse el cuerpo longitudinalmente estirado con arreglo al invento.

Tambien, con arreglo al invento, pueden fabricarse materiales con otros cortes transversales como por ejemplo, tiras, cubriendo, o bien alambres perfilados o planos, o parecidos, con arreglo al invento, con una tira de aluminio o de alambres redondos, que con arreglo al invento se recubren, efectuando los correspondientes cortes transversales por medio de deformación.

Los gastos de fabricación de los cuerpos estirados longitudinalmente con arreglo al invento, son extraordinariamente reducidos, las ins-

talaciones son relativamente sencillas y la producción es regular y de excelente calidad. A causa de la cubierta, completamente impermeable a la humedad y gruesa por igual, adquiere el material una enorme resistencia contra los ataques corrosivos.

Los cuerpos longitudinalmente estirados, con arreglo al invento, tienen la gran ventaja sobre los alambres, revestidos de capas galvanizadas o de capas por proyección con pistola, así como sobre los recubiertos con estaño, zinc, y plomo, que la cubierta no es porosa sino completamente densa e igualmente fuerte y homogénea. También puede elegirse una cubierta relativamente más fuerte que por ejemplo la que proporciona el zinc, de manera que no se destruye como éste, en poco tiempo relativamente, a causa de exigencias mecánicas o ataques corrosivos. En comparación, por ejemplo, con los alambres de metal doble en los cuales la cubierta proporciona también por cierto una protección de absoluta seguridad resulta el alambre, con arreglo al invento, mucho más barato y su fabricación mucho más sencilla. Tampoco existen limitaciones con respecto al espesor de la capa. Esta, a voluntad, puede tener un espesor cualquiera, que, por ejemplo, puede ser de un cincuenta por ciento y aún más de su corte transversal total.



- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1°. Un procedimiento para la fabricación de cuerpos longitudinalmente estirados, que se componen de un núcleo y de una cubierta metálica, caracterizados por el hecho de que una o varias tiras son soldadas en sus bordes, que se juntan sobre el núcleo, formando así una capa homogéneamente cerrada, siendo ésta prensada sobre el núcleo.

2°. Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1°, caracterizado por el hecho de que la soldadura de presión se utiliza para la unión de las tiras que forman la cubierta.

3°. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1° y 2°, caracterizado por el hecho de que se efectúa la soldadura de presión por medio de laminadora, que las tiras calentadas a temperatura de soldar se sueldan en sus bordes, siendo simultáneamente prensadas sobre la cubierta.

4°. Un procedimiento, según lo reivindicado en los puntos 1° a 3°, caracterizado por el hecho de que los perfiles de tira han sido elegidos de manera tal que el material de las tiras se lleva a fusión dentro de la laminadora y después de hecho el borde de soldadura.

5°. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1° a 4°, caracterizado por el hecho de que el perfil o la tira o tiras respectivas que forman la cubierta están provistas de engrosamientos, efectuándose la soldadura de modo que simultáneamente tiene lugar la fusión del metal de los engrosamientos hacia el borde de soldadura.

6°. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1° a 5°, caracterizado por



el hecho de que la tira, que se transforma en cubierta, se dobla a voluntad siendo regulado exactamente su paso por el dispositivo de soldadura.

7°. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1° a 6°, caracterizado por el hecho de que se consigue después de la soldadura un alisamiento de la superficie de la cubierta por medios conocidos.

8°. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1° a 7°, caracterizado por el hecho de que se procede a la operación de doblar soldar, quitar rebabas y en caso dado alisar inmediatamente en manipulaciones sucesivas.

9°. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1° a 8°, caracterizado por el hecho de que al recubrirse un núcleo, que se altera por el calor, se hace la costura de soldadura a tal distancia de la línea más próxima del borde del núcleo que no tiene lugar un recalentamiento inadecuado del núcleo.

10°. Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 9°, caracterizado por el hecho de que se eligen tan anchas las tiras colocadas alrededor del núcleo, que después de la soldadura de los bordes, se forma con los dobleses de ellas, una segunda cubierta protectora del núcleo.

11°. Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 10°, caracterizado por el hecho de que la segunda cubierta, formada por los dobleses de los bordes que forman la primera cubierta, queda fijamente unida con dicha cubierta.

12°. Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 9°, caracterizado por el hecho



de que sobre el alambre-núcleo o cable-núcleo de aleaciones compensadoras de aluminio de buena resistencia, se pueda superponer una cubierta de una o varias tiras dobladas, de aluminio o de sus aleaciones, y sus bordes de unión quedan doblados de modo que el cable de núcleo queda protegido del calor que resulte del procedimiento de recubrimiento.

13°. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1°, 2°, 4°, hasta 8° y 12°, caracterizado por el hecho de que la soldadura se efectúa sobre un vástago, mientras que el material del núcleo se introduce a través de una perforación hecha en el vástago.

14°. Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 13°, caracterizado por el hecho de que la cubierta después de efectuada la soldadura queda posteriormente prensada sobre el material-núcleo, en caso dado previa refrigeración.

15°. Una forma de ejecución del procedimiento reivindicado en los puntos 1° y 6° hasta 12°, caracterizado por el hecho de que la soldadura se efectúa por medio de soldadura eléctrica de borde de rollos.

16°. El cuerpo longitudinalmente estirado que se compone de un núcleo y de una cubierta cerrada, caracterizado por el hecho de que el núcleo está desarrellado como cuerpo metálico longitudinalmente estirado y que la cubierta se compone de una o varias tiras unidas entre sí por soldadura de sus bordes, descansando fijamente sobre el núcleo.

17°. Un cuerpo longitudinalmente estirado, según lo reivindicado en el punto 16°, caracterizado por el hecho de que el núcleo de metal



de alta resistencia y la cubierta se componen de material resistente a la corrosión.

18°. Un cuerpo longitudinalmente estirado, según lo reivindicado en los puntos 16° y 17°, caracterizado por el hecho de que empleándolo como conductor eléctrico tiene una cubierta de metal de buena conducción o aleación respectiva de buena conducción.

19°. - Un cuerpo longitudinalmente estirado, según lo reivindicado en los puntos 16°, a 18°, caracterizado por el hecho de que se compone la cubierta de aluminio o de las respectivas aleaciones de aluminio.

20°. - Un conductor según lo reivindicado en los puntos 16° a 19°, caracterizado por el hecho de que el núcleo se compone de uno o varios alambres de hierro o acero.

21°. - Un cuerpo compuesto de núcleo y de una cubierta cerrada, caracterizado por el hecho de que el núcleo se compone de un cable para usos de conducción.

22°. - Un cuerpo longitudinalmente estirado, especialmente para cables aéreos aislados, según lo reivindicado en el punto 21°, caracterizado por el hecho de que el cable de alta y baja tensión están provistos de una cubierta de aluminio.

23°. - Un cuerpo longitudinalmente estirado, según lo reivindicado en el punto 16°, especial para la aplicación de los cables de alta tensión, caracterizado por el hecho de que se compone el núcleo de cables de cobre o de aluminio y la cubierta de aluminio.

24°. - Un cable de alambre de hierro o de acero inoxidable respectivamente con cubierta



cerrada, caracterizado por el hecho de que se ha colocado alrededor del cable de acero una cubierta homogénea de aluminio.

25º. - Un cuerpo estirado longitudinalmente, compuesto de un núcleo y de una cubierta con superficie lisa con el procedimiento correspondiente para su fabricación.

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

Esta Memoria consta de veintiuna hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 7 de febrero de 1929.

P. A.



M. Navarra