



337487

nº 337.487

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N  
=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus  
territorios y plazas de soberanía, a favor  
de :

TUBEST

sociedad anónima francesa, domiciliada en 6,  
rue Euler, Paris, Francia, relativa a :

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CONDUCCIO-  
NES FLEXIBLES".

=====

Fuente de información: THE WIREMOLD COMPANY,  
Hartford 10, Connecticut,  
U.S.A.



# 337487

## MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un procedimiento de fabricación de conducciones flexibles, constituidas por una banda metálica arrollada en hélice, que forma el soporte, y cuyas espiras adyacentes están unidas entre sí por una banda de tejido u otro material flexible, estando los costados de la banda metálica plegados sobre sí mismos para pinzar los bordes de la banda de material flexible. - - - - -

5.

Otro objeto de la invención es realizar fácil y económicamente tales conducciones o conductos, que pueden fabricarse en forma continua y en grandes longitudes. - - -

10.

Otro objeto de la invención consiste, más especialmente, en realizar un conducto flexible perfeccionado, en el cual las espiras de la banda metálica son exteriores a la sección de paso del conducto, de tal manera que el flujo del fluido no esté afectado por los resaltes interiores de la banda metálica, siendo la superficie interna del conducto prácticamente lisa. - - - - -

15.

Otro objeto de la invención es el realizar un conducto flexible perfeccionado en el cual las espiras de la banda metálica son exteriores, de tal manera que formen una armadura en la superficie externa del conducto, de modo que proteja a éste contra los frotamientos eventuales. - -

20.

Las doce figuras de los planos anexos representan,

25.

337487



en corte, unas variantes de realización de un conducto según la invención. - - - - -

Según la figura 1, los costados 3 y 4 de la banda metálica 1 están plegados sobre una misma cara de esta banda metálica, hacia el exterior del conducto. El costado 3 fija por pinzado el borde 5 de la banda de material flexible 2 rebatido hacia el interior del conducto, mientras que el costado 4 fija, por pinzado, el borde rebatido 6 de la banda de material flexible 2 formando la espira siguiente, igualmente rebatido hacia el interior del conducto. Así, la parte media 7 plana de la banda metálica 1 se encuentra en el interior del conducto. - - - - -

Para la fabricación de un conducto de este tipo, la banda metálica 1 y la banda de tejido 2 pueden ser ensambladas por un solo costado, antes de ser arrolladas en hélice. Los bordes libres de las bandas 1 y 2 serán seguidamente ensamblados, realizando así un conducto continuo. - - -

Según la figura 2, que representa una disposición inversa, los costados 3 y 4 de la banda metálica 1 están igualmente plegados sobre una misma cara de ésta, pero hacia el interior del conducto. El costado 3 fija por pinzado el borde 5 de la banda de material flexible 2 rebatido hacia el exterior, mientras que el costado 4 fija por pinzado el borde 6 de la espira siguiente de esta banda de material flexible, igualmente rebatido hacia el exterior. - - - - -

Así, la cara externa 7 de la banda metálica 1 se encuentra en el exterior del conducto, cuya sección interior está pues enteramente libre, al mismo tiempo que las

337487

170



espiras de la banda metálica 1 pueden proteger hasta cierto punto el conducto. - - - - -

5. Según una disposición modificada representada en la figura 3, los costados 3 y 4 de la banda metálica 1, arrollados en espiral, están además rebatidos los dos hacia el interior del conducto, pero el borde 5 de la banda de material flexible 2 ha sido precedentemente plegado sobre si mismo antes de ser pinzado bajo el costado rebatido 4 de la banda metálica 1, asegurando así una fijación más sólida. - - - - -

10. En otra disposición representada en la figura 4, los costados 3 y 4 de la banda metálica 1, arrollada en espiral, están rebatidos sobre las caras opuestas de esta banda. - - - - -

15. Se ve que, en efecto, el costado 3 de la espiral metálica está plegado hacia el exterior del conducto, y fija por pinzado el borde 5 de la banda de material flexible 2, asimismo plegado hacia el interior. Igualmente, el costado 4 de la espiral metálica está plegado hacia el interior del conducto y fija por pinzado el borde 6 de la banda de material flexible 2, asimismo plegado hacia el exterior. -

20. Todos los engrapados se encuentran así orientados en el mismo sentido con respecto al sentido de circulación del fluido que recorre el conducto. - - - - -

25. La banda metálica 1 puede ser acodada en su parte media, como se indica en 7. - - - - -

Según la figura 5, el borde 5 de la banda de mate-

337487



rial flexible 2 está inserto, sin plegado, bajo el costado 4 plegado, más largo que el 3, de la banda metálica 1, mientras que el borde 6 de la espira siguiente de la banda flexible 2, plegado hacia el interior, está inserto por encima del borde 5, bajo el costado 4 de la banda metálica, que fija por pinzado los bordes 5 y 6 de la banda de material flexible 2, en tanto que el costado 3 de la banda metálica 1 está simplemente rebatido sobre sí mismo y no sirve más que para sostener la banda de material flexible 2. - - - - -

10. Una disposición de este tipo permite la realización de conductos que posean una gran flexibilidad, debido a la fácil movilidad relativa entre las espiras de la banda metálica y las espiras de material flexible. A este respecto, la figura 6 representa el conducto contraído y muestra como el borde 6 de la banda de material flexible 2 puede llegar a cabalgar sobre el borde 5 de esta misma banda. - - - - -

20. En una forma de realización modificada, mostrada en la figura 7, los bordes 5 y 6 de la banda de material flexible 2 están pinzados de la misma manera que en la disposición precedente, pero el costado 4 de la banda metálica es más largo y recubre parcialmente su costado 3 plegado, fijando así con mayor seguridad los bordes 5 y 6 de la banda de material flexible 2. - - - - -

25. Según la figura 8, el costado 4 de la banda metálica 1 está rebatido primeramente, pinzando los bordes 5 y 6 de la banda flexible 2, que están dispuestos de la misma manera que en las figuras 5 y 7, después el costado 3 de la banda metálica es seguidamente rebatido sobre el costado 4,

337487



proporcionando aún una seguridad adicional de fijación, como en la disposición precedente. - - - - -

5. En las formas de realización de las figuras 5, 6, 7 y 8, no es siempre necesario que el borde 6 de la banda de material flexible 2 esté plegado sobre si mismo antes de ser insertado bajo el costado 4 de la banda metálica 1. Es así que en una realización más simple, representada en la figura 9, el borde 5 de la banda flexible 2 ha sido insertado bajo el costado 4 de la banda metálica 1, sin haber sido previamente plegado sobre si mismo, quedando idéntico el pinzado del borde 6 de la banda de material flexible 2. - - - - -

15. Según una forma de realización modificada, representada en las figuras 10, 11 y 12, que corresponden respectivamente a las figuras 1, 2 y 4, la parte media de la banda metálica 1 forma un cordón 8 exterior que puede ser reforzado con un hilo metálico 9. - - - - -

20. El diámetro de la espira engendrada por el cordón 8 es superior al diámetro exterior del conducto, que está así protegido contra toda clase de abrasión debida a su rozamiento sobre una superficie rugosa. - - - - -

25. En la figura 11, la parte media de la banda metálica 1 está flexada hacia el interior del conducto, a una y otra parte del cordón 8, para no dar a éste un diámetro exterior excesivo. La protección exterior del conducto queda, sin embargo, bien asegurada por este cordón 8, que no comprende necesariamente un hilo metálico interior 9. - - - - -

Se concibe que las características de las diferen-

337487



tes variantes de realización descritas y representadas podrán ser combinadas entre ellas, de todas las maneras posibles, sin que por ello se salga del marco de la invención, siendo la figura 12 un ejemplo de estas variantes posibles.

5.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

REIVINDICACIONES

10. 1.- Procedimiento de fabricación de conducciones flexibles, caracterizado porque partiendo de una banda metálica arrollada en hélice, cuyos lados se repliegan sobre sí mismos, y de una banda de materia flexible uno de cuyos bordes se inserta bajo uno de los lados de una espira de la banda metálica, y cuyo otro borde se inserta bajo el otro lado de la espira adyacente de esta banda metálica, se rebaten los dos bordes de la banda de materia flexible y se fijan por pinzado a los lados replegados correspondientes de la banda metálica. - - - - -

20. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los lados de la banda metálica se repliegan sobre sí mismos hacia el exterior, insertándose un borde de la banda de materia flexible bajo uno de los lados de una espira de la banda metálica, insertándose su otro borde bajo el otro lado de la espira adyacente de esta banda metálica, y rebatiéndose los dos bordes de la banda de materia flexible hacia el interior y fijándose por pinzado a los lados re

25.

337487



plegados correspondientes de la banda metálica. - - - - -

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-  
 racterizado porque los lados de la banda metálica se replie-  
 gan sobre sí mismos hacia el interior, insertándose un bor-  
 5. de de la banda de materia flexible bajo uno de los lados de  
 la banda metálica, insertándose su otro borde bajo el otro  
 lado de la espira adyacente de esta banda metálica, rebatién-  
 dose los bordes de la banda de materia flexible hacia el ex-  
 terior y fijándose por pinzado a los lados replegados corres-  
 10. pondientes de la banda metálica. - - - - -

4.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-  
 racterizado porque los lados de la banda metálica se replie-  
 gan sobre sí mismos hacia las caras opuestas de esta banda,  
 insertándose un borde de la banda de materia flexible bajo  
 15. uno de los lados de una espira de la banda metálica, inser-  
 tándose su otro borde bajo el otro lado de la espira adya-  
 cente de la banda metálica, fijándose los bordes de la ban-  
 da de materia flexible por pinzado a los lados replegados  
 de esta banda metálica. - - - - -

5.- Procedimiento según la reivindicación 1, ca-  
 racterizado porque un lado de la banda metálica que se arro-  
 lla en hélice se repliega sobre sí mismo hacia el exterior,  
 insertándose un borde de la banda de materia flexible, que  
 se ha rebatido sobre sí mismo previamente, bajo este lado  
 20. replegado, insertándose su otro borde sin replegado bajo el  
 mismo lado replegado de esta banda, fijándose por pinzado  
 los dos bordes de la banda de materia flexible, mientras que  
 el otro lado de la banda metálica se rebate solamente sobre  
 25. sí mismo hacia el exterior. - - - - -

337487



5. 6.- Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado porque el lado replegado de la banda metálica que fija por pinzado los dos bordes de la banda flexible se prolonga para cabalgar sobre el otro lado rebatido de esta banda metálica, pinzándose así una segunda vez entre estos dos lados la banda de materia flexible. - - - - -

10. 7.- Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque el lado de la banda metálica rebatido sobre sí mismo se prolonga para cabalgar sobre su primer lado fijando por pinzado los bordes de la banda de materia flexible que queda así pinzada una segunda vez entre estos dos lados. - - - - -

15. 8.- Procedimiento según las reivindicaciones 5, 6 y 7, caracterizado porque el primer borde de la banda de materia flexible, insertado bajo el lado replegado de la banda metálica, no se repliega previamente sobre sí mismo. - - - - -

20. 9.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la parte central de la banda metálica forma un cordón exterior protuberante, paralelo a los lados replegados de esta banda. - - - - -

10.- Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque el cordón exterior protuberante es reforzado por un hilo metálico interior. - - - - -

25. 11.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque por lo menos uno de los bordes de la banda de materia flexible se repliega sobre sí mismo, antes de ser pinzado bajo el lado replegado correspondiente de la ban-



337487

da metálica. -----

12.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CONDUCCIONES FLEXIBLES". -----

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 10 FEB. 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL

mp.

337487

TUBEST

HOJA UNICA



FIG. 1

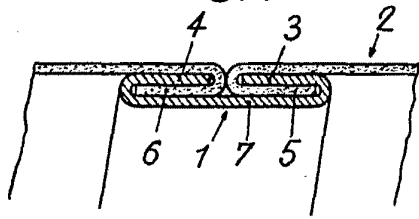


FIG. 2

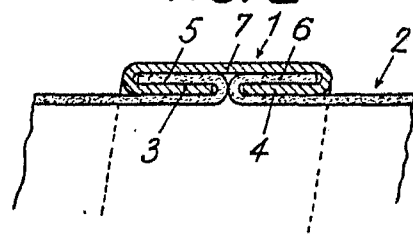


FIG. 3

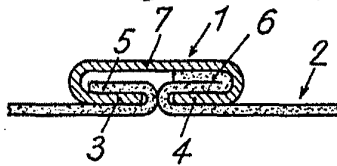


FIG. 4

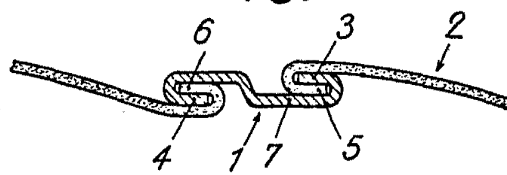


FIG. 5

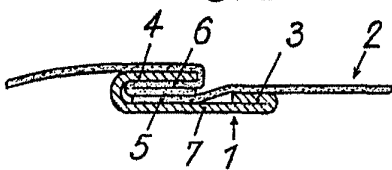


FIG. 6



FIG. 7

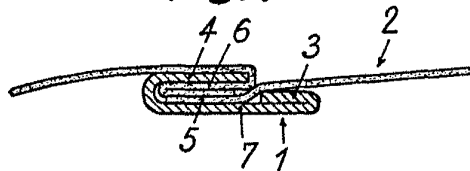


FIG. 8

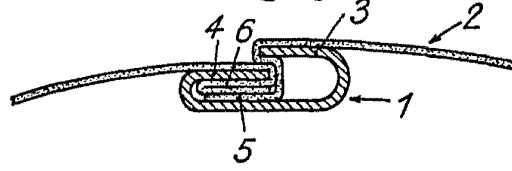


FIG. 9

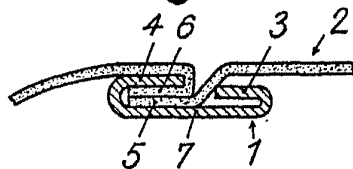


FIG. 10

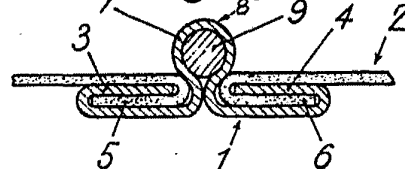


FIG. 11

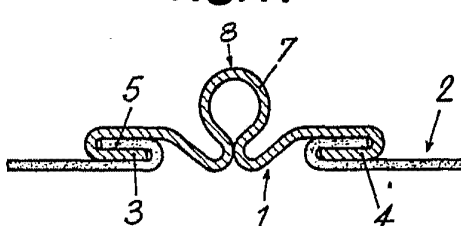
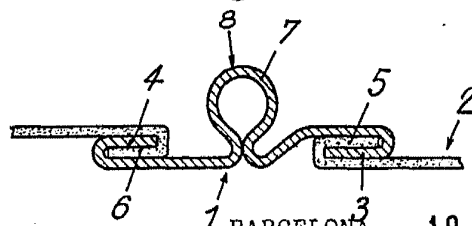


FIG. 12



BARCELONA, 10 FEB. 1967

M. A. CORELL SUÑOL

*Corell*