



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN SOPORTES DE HILO ARROLLADO PARA HUSADAS DE GRAN TAMAÑO", a favor de D. Johann Jacob KEYSER, de nacionalidad suiza, residente en AARAU (Suiza) Grabenallee 16.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de esta invención es un soporte del hilo arrollado.

- Por un soporte del hilo arrollado se ha de entender un tubo, sobre el que se pueden arrollar todos los hilados de uno o varios cabos con el nombre colectivo de "hilo" cuya elaboración es efectuada por hiladoras, bobinadoras o máquinas de retorcer. Los tubos empleados en todas estas máquinas, hasta ahora estaban ejecutados de una sola pieza, a fin de dar a este tubo una estabilidad suficiente tanto durante el bobinado del hilo como también durante el transporte den-
- 5.
- 10.



- tro de la fábrica o fuera de la misma. El empleo de tales tubos también requiere que el hilo sea arrollado sobre una extensión un poco más reducida que la longitud total del tubo. Cada elaboración respectivamente operación ulterior de un hilo simple o
5. múltiple, en la mayoría de la veces, resulta tanto más favorable, cuanto más grande es un cuerpo de hilo, es decir cuantos más metros de longitud de hilo continuo se encuentran arrollados sobre un cuerpo de hilo. Esta exigencia de la elaboración ulterior puede ser cumplida hasta cierto punto con los
 10. tubos y máquinas conocidas, pero por razones de la tecnología de la hilatura existen límites si se recuerda, por ejemplo, la longitud del balón o el diámetro del mismo en las continuas de hilar por anillo o en las máquinas continuas de retorcer. También en otras máquinas de hilatura hay que observar ciertos
 15. límites, ya que en una araña, por ejemplo, a consecuencia de las fuerzas centrífugas que se presentan, únicamente es posible utilizar una longitud determinada, si empleamos un número de revoluciones correspondientemente adaptado. Lo mismo vale para las arañas de campana de las hiladoras de araña de
 20. campana, al igual que en todas las demás máquinas empleadas para los trabajos de la hilatura y retorcido pueden presentarse condiciones parecidas que impidan un aumento de un cuerpo de hilo arrollado hasta el extremo de que una forma rentable de la fabricación quede puesta en duda. A pesar de ello, la
 25. demanda por un agrandamiento del volumen del hilo arrollado se ha mantenido por la industria de la elaboración ulterior, por cuya razón ya se han hecho ensayos para fabricar las llamadas husadas de gran tamaño, existiendo por un lado la posibilidad de emplear un tubo de hilo consistente en una sola pieza
 30. de la correspondiente gran dimensión, pero todas las piezas de la

273590



- máquina relacionadas con el bobinado y, por consiguiente, también ésta misma deben ser adaptadas a las dimensiones de una husada de gran tamaño, en ocasión de lo cual pueden presentarse tanto dificultades de construcción como también de la tecnología de la hilatura y de manejo. En lugar de un tubo de hilo consistente en una sola pieza para una husada de gran tamaño, también se han hecho ensayos, empleando tubos de hilo formados por varias partes, habiéndose conocido la aplicación de un tubo consistente en dos partes en el cual, en una fase determinada del bobinado sobre una parte del tubo, la segunda parte del tubo es sobrepuesta a la primera o ambas partes son encajadas una en el interior de la otra con el fin de obtener de esta manera un tubo de hilo aumentado en su longitud, el cual consiguientemente puede admitir un volumen de hilo arrollado más largo que de costumbre. Más los conocidos tubos de hilo de dos partes presentan la deficiencia de que, a consecuencia de estar sobrepuesta una parte a la otra por una longitud relativamente reducida, su estabilidad es insuficiente no tan sólo durante el bobinado, sino también en el tratamiento ulterior y sobre todo en el transporte, porque pueden producirse muy fácilmente doblados en el tubo, por lo que resulta perjudicado el hilo arrollado de manera que, por ejemplo, en la elaboración ulterior de tales husadas con doblados pueden producirse interrupciones en el desarrollo que al menos causan roturas de hilo, a no ser que un gran número de capas de hilo sean desarrolladas a la vez, taniéndose que considerar las mismas como desperdicio. Como que a causa de la subdivisión en dos partes de estos tubos de tipo conocido también se presentan dificultades de la tecnología de la hilatura, aparte del coste de construcción, la fabricación de las
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

273590

12



- llamadas husadas de gran tamaño según estos procedimientos conocidos no ha llegado a pasar de cierto estado inicial. Además se debe tener en cuenta que, o en la elaboración ulterior de los tubos con hilo arrollado o al menos al transportar los tubos vacíos, hay que separar, o bien puede producirse una separación, de las dos partes de los miembros de manera que, para volver a emplear las partes del tubo, es necesario hacer una clasificación de las mismas.
- 5.
- El fin de la invención es la creación de un soporte
10. del hilo arrollado que admite la confección de husadas de gran tamaño, sin tener que conformarse con el hecho de que se produzcan las consabidas dificultades en la construcción, la tecnología de la hilatura o en el manejo.
- Como solución al problema, según la invención está
15. previsto un soporte del hilo arrollado consistente en un tubo principal hueco que presenta una sección transversal uniforme por su longitud, al cual se encuentran sobrepuestos uno o varios tubos supletorios pasados permanentemente uno por encima del otro y deslizables entre sí, siendo en cada caso la longitud de los mismos aproximadamente igual a la longitud del
20. tubo principal dividida por el cociente resultante del número de todos los tubos supletorios más uno y del número de los tubos supletorios colocados sobre el tubo supletorio en cuestión más uno.
25. De esta manera queda creado por la invención un soporte del hilo arrollado adecuado para la confección de husadas de gran tamaño, el cual consiste por lo menos en dos partes que, sin embargo, permanentemente colocadas la una sobre la otra, quedan unidas y, debido al hecho de estar superpuesto
30. cada tubo supletorio con su longitud total, presentan una

273590

12



estabilidad que al menos es equivalente a la de un tubo para hilo consistente en una sola pieza o incluso es superior a la misma. Además, con un soporte del hilo arrollado según invención pueden ser mejoradas también las condiciones tecnológicas de la hilatura, resultando más fácil el manejo.

5.

Tenemos varias posibilidades para la ejecución del tubo principal y del o de los tubos supletorios. Así por ejemplo, puede estar previsto según invención que el tubo principal y el tubo supletorio respectivamente los tubos suple-

10.

torios presentan el mismo espesor de pared. Igualmente es posible que el tubo principal presente un espesor de pared mayor que el del tubo supletorio respectivamente de los tubos supletorios. Además cabe la posibilidad de que el tubo principal esté formado por un tubo-soporte interior y un tubo para trans-

15.

porte sobrepuesto al tubo interior y más o menos de la misma longitud, presentando el tubo para transporte aproximadamente el espesor de pared de un tubo supletorio.

Como que a pesar de la posibilidad de deslizamiento axial entre el tubo principal y el tubo supletorio respectivamente los tubos supletorios debe existir un seguro permanente para una posición invariable de estos tubos entre sí en sentido radial, según invención está previsto que el tubo principal y el tubo supletorio respectivamente los tubos supletorios presenten una forma de sección transversal, por ejemplo oval o poligonal, de acuerdo con su diámetro, la cual sirve para transmitir la rotación de un tubo a otro.

20.

25.

Además de la transmisión de rotación que es lograda de esta manera, a la vez puede conseguirse una compensación de tolerancia para irregularidades inevitables en la fabricación de los tubos.

30.

273590



Como otra característica más, según invención puede preverse que el tubo principal y el tubo supletorio respectivamente los tubos supletorios sean acoplables entre sí en una posición de altura respectiva determinada con anterioridad.

5. Esta última característica no debe ser necesariamente aplicada en cada caso, puesto que, en su caso, la forma de la sección transversal del tubo principal y del tubo supletorio respectivamente de los tubos supletorios ya garantiza, además del seguro de la posición radial, de manera suficiente también un seguro de la posición axial.

Las múltiples ventajas que pueden conseguirse con el objeto de invención, resultan claramente de la siguiente descripción de un ejemplo de realización que se encuentra representado en el dibujo.

15. Fig. 1: Representa una sección longitudinal a través de un soporte del hilo arrollado según la invención, consistente en un tubo principal y un tubo supletorio.

Fig. 2: Representa el mismo soporte del hilo arrollado que en la figura 1, encontrándose en otra posición el tubo supletorio.

20. Fig. 3: Representa una sección longitudinal a través de un soporte del hilo arrollado según la invención, en el que el tubo principal está formado por un tubo-soporte interior y un tubo exterior para transporte superpuesto al tubo-soporte interior.

25. Fig. 4: Representa una sección longitudinal a través de un soporte del hilo arrollado según la invención, cuyo tubo principal va provisto de dos tubos supletorios, en la posición para la primera fase del arrollamiento.

30. Fig. 5: Representa el mismo soporte del hilo arrollado que



073590

en la figura 4, en la posición para la segunda fase del arrollamiento.

Fig. 6: Representa el mismo soporte del hilo arrollado que en las figuras 4 y 5, en la posición para la tercera fase del arrollamiento.

5.

Figs. 7a, 7b y 7c: Representan varias formas de la sección transversal de un soporte del hilo arrollado según la invención.

10.

Figs. 8 y 9: Representan cada una, una sección longitudinal a través del extremo inferior de un soporte del hilo arrollado según la invención.

15.

El soporte del hilo arrollado representado en las figuras 1 y 2 consiste en un tubo principal hueco 1 que por su longitud presenta una sección transversal uniforme. Al tubo principal 1, según el ejemplo representado, se encuentra sobrepuesto un tubo supletorio 2 que, permanentemente asentado sobre el tubo principal 1, sin embargo es deslizable sobre el mismo, en sentido axial; asimismo también varios tubos supletorios pueden formar un soporte del hilo arrollado con el

20.

mismo tubo principal, como más adelante será explicado. La longitud del tubo principal 1 determina la longitud de la husada, mientras que la longitud del tubo supletorio 2 respectivamente de más tubos supletorios está en una relación determinada a la longitud del tubo principal 1. Esta relación según invención está realizada de tal manera que la longitud de los tubos

25.

supletorios en cada caso es más o menos igual a la longitud del tubo principal dividida por el cociente resultante de la suma de todos los tubos supletorios más uno y de la suma de los

30.

tubos supletorios que, asentados uno sobre el otro, se encuentran sobrepuestos al tubo supletorio en cuestión, más uno.



8- 273590

- Por esta relación resulta que, en un soporte del hilo arrollado consistente en el tubo principal y un tubo supletorio, la longitud del tubo supletorio es aproximadamente la mitad de la longitud del tubo principal. En un soporte del hilo
5. arrollado consistente en el tubo principal y dos tubos supletorios, para la longitud del tubo supletorio interior sobrepuesto al tubo principal resultan más o menos dos tercios de la longitud del tubo principal, mientras que el segundo tubo supletorio que se encuentra sobrepuesto al primer tubo
10. supletorio, presenta aproximadamente un tercio de la longitud del tubo principal. De igual manera, en un soporte del hilo arrollado formado por el tubo principal y tres tubos supletorios sobrepuestos a él, la longitud de estos últimos, en el orden del interior al exterior, sería más o menos $3/4$, $1/2$
15. y $1/4$ de la longitud del tubo principal.

- La fabricación, tanto la del tubo principal como también la de los tubos supletorios, puede efectuarse de diversos materiales, por ejemplo es posible que los tubos estén hechos de papel y arrollados de la misma manera de uso general para
20. tubos de papel. Los tubos arrollados pueden también estar impregnados e igualmente los soportes del hilo arrollado pueden estar fabricados de plásticos o metales, siendo posible también, según el fin de aplicación, que el tubo principal y los tubos supletorios estén hechos del mismo material o de
25. materiales diferentes. Según el material que se emplee, el tubo principal y el tubo supletorio respectivamente los tubos supletorios pueden presentar el mismo espesor de pared. En el ejemplo representado en las figuras 1 y 2, el tubo principal 1 ideado arrollado de papel, presenta un espesor mayor de la
30. pared que el tubo supletorio 2. También cabe la posibilidad



273590

de formar un soporte del hilo arrollado según la invención a la manera de los llamados tubos para transporte de por sí conocidos, tal como se representa, por ejemplo, en la figura 3.

5. Según la figura 3, el tubo principal 1 de los ejemplos según las figuras 1 y 2, está formado por dos partes que, en lo esencial, tienen la misma longitud. El soporte del hilo arrollado, en este caso queda formado por un tubo-soporte interior 3, un tubo para transporte 4 de una longitud aproximadamente igual, con el correspondiente tubo supletorio 5, siendo el espesor de pared del tubo para transporte 4 más o menos igual al espesor de pared del tubo supletorio 5.

15. En las figuras 4, 5 y 6 está representado un soporte del hilo arrollado según la invención, consistente en un tubo principal 6 y dos tubos supletorios 7 y 8 sobrepuestos al mismo. Las figuras de 4 a 6 presentan las diferentes posiciones de los tubos supletorios 7 a 8 sobre el tubo principal 6, durante el proceso de arrollamiento del hilo sobre el soporte, correspondiendo la posición mutua de los tubos según la figura 4 a la primera fase del arrollamiento, según figura 5 a la segunda y según figura 6 a la tercera.

20. En las figuras 7a, 7b y 7c, están representadas varias posibilidades distintas para la formación de la sección transversal del tubo. De las figuras se puede reconocer que el tubo principal y el tubo supletorio, respectivamente los tubos supletorios, presentan una forma idéntica de su sección transversal de acuerdo con su diámetro, la cual produce la transmisión de la rotación entre los tubos. Según la figura 7a, tanto el tubo principal 9 como también el tubo supletorio 10 tienen una deformación coincidente de suerte que el tubo



273590

- principal 9 y el tubo supletorio 10 entre sí poseen un seguro contra el giro, por lo cual resulta que un movimiento de rotación transmitido al tubo principal 9 también es transmitido al tubo supletorio 10, sin que se produzca pérdida alguna por deslizamientos. Según la figura 7b, el seguro contra el giro entre el tubo principal 11 y el tubo supletorio 12 queda formado por nervios longitudinales 13 respectivamente 13' que pasan en dirección axial. Según la figura 7c, el seguro contra el giro es efectuado por una formación poligonal idéntica del tubo principal 14 y del tubo supletorio 15. Además de los ejemplos representados, existen también otras posibilidades para realizar la transmisión de la rotación a los tubos, mediante formas correspondientes de la sección transversal de los mismos. En todos los casos, además de la transmisión de la rotación a los tubos, queda creada también una compensación de tolerancia para las tolerancias de la fabricación de los tubos e, igualmente las diferentes formas de la sección transversal de los tubos, en cada caso aseguran la espira superior extrema de una capa de hilo arrollado, de manera que el hilo arrollado total de la husada queda fijado a prueba de deslizamiento sobre los tubos.
- En la figura 8 está representado, por ejemplo, como el tubo principal 16 y el tubo supletorio 17 son acoplables en una posición predeterminada. Según el ejemplo, en una ranura anular prevista en el extremo inferior del tubo principal 16 se encuentra colocado un anillo elástico redondo 18, por encima del cual pasa una acanaladura apular practicada en el tubo supletorio 17. De esta manera queda asegurada la posición mutua de altura entre el tubo principal 16 y el tubo supletorio 17.



12 E

273590

La figura 9 representa el extremo inferior de un tubo principal 19, el cual presenta un reborde de apoyo 20, de manera que el extremo inferior del tubo supletorio 21 puede asentarse sobre la pieza de apoyo formada por este reborde 20. Claro está que además de ello, aún caben más posibilidades para retener un tubo principal con uno o varios tubos supletorios en una posición mutua de altura determinada.

5. El arrollamiento de hilo sobre un soporte para arrollar hilo, ejecutado según la invención, es efectuado de la siguiente manera:

10. El soporte del hilo arrollado que consiste, según las figuras 1 y 2, en el tubo principal 1 y el tubo supletorio 2, es colocado sobre el huso que transmite la rotación, siendo situado el tubo supletorio 2 en una posición como se representa en la figura 1, es decir que el tubo supletorio 2 se encuentra en la primera fase del arrollamiento, en la mitad superior del tubo principal 1. Por una correspondiente graduación de altura del banco portahusos, por ejemplo, del banco de aros, los aros con los cursores son situados en una posición de forma que la primera capa de hilo arrollado empieza en el extremo inferior del tubo supletorio 2. El proceso del arrollamiento es continuado de la manera habitual hasta que sea casi alcanzado el extremo superior del tubo supletorio 2. A pesar de las medidas de la husada acabada resultantes de la longitud del tubo principal 1, durante la primera fase del arrollamiento es posible mantener una longitud del balón relativamente reducida, la que influye de modo favorable en el proceso de hilatura. En cuanto el hilo arrollado haya casi llegado al extremo superior del tubo supletorio 2, el tubo principal 1 y el tubo supletorio 2 con el hilo arrollado so-

15.

20.

25.

30.



273590

- bre los mismos son deslizados entre sí y de tal manera que entre los dos tubos se establece una posición como está representada en la figura 2. Por un correspondiente movimiento del banco portahusos o, por ejemplo, del banco de aros, el
5. proceso de arrollamiento puede ser continuado sin dificultad alguna, de modo que las capas del hilo arrollado pasan del extremo superior del tubo supletorio 2 al tubo principal 1, siendo continuado el arrollamiento sobre éste hasta que el extremo superior del tubo principal 1 esté cubierto de hilo arrollado, de la manera habitual. También durante esta segunda fase del proceso del arrollamiento, se efectúa el arrollamiento con una longitud del balón igualmente favorable que durante la primera fase del proceso del arrollamiento. En
 10. cuanto la husada esté completamente formada sobre el soporte del hilo arrollado, este soporte con el hilo arrollado sobre el mismo es retirado del huso y puede ser ulteriormente elaborado. Es evidente que el tubo principal 1 con el tubo supletorio 2 forman un soporte resistente para el hilo arrollado, en el cual no pueden producirse doblados durante el transporte o en la elaboración ulterior.
 15. 20.

- En caso de ser empleado, por razones del coste del transporte, un soporte del hilo arrollado, correspondiente a los tubos para transporte, tal como se halla representado en la figura 3, el proceso del arrollamiento es efectuado
25. de la misma manera anteriormente descrita. Después de haber terminado el proceso del arrollamiento, en este caso solamente el tubo para transporte 4 con el tubo supletorio 5 superpuesto a éste y la husada arrollada sobre ambos tubos, son extraídos del soporte del hilo arrollado 3 y transportados a
 30. la elaboración ulterior.

273590

12 E



- El arrollamiento del hilo sobre un soporte para arrollar hilo, consistente en un tubo principal y dos tubos supletorios, tal como se halla representado en las figuras de 4 a 6, es efectuado de manera similar. En la primera fase del arrollamiento, los extremos superiores, tanto los del tubo principal 6 como también los de los dos tubos supletorios 7 y 8 se encuentran situados a una altura más o menos igual y el arrollamiento del hilo sobre el soporte total para arrollar hilo empieza en el extremo inferior del tubo supletorio 8. En cuanto el hilo arrollado llegue casi a alcanzar el extremo superior del tubo supletorio 8, este último es desplazado a la posición representada en la figura 5 y el arrollamiento del hilo es continuado, pasando del tubo supletorio 8 al tubo supletorio 7, hasta que también el tubo supletorio 7 esté recubierto de hilo arrollado casi hasta su extremo superior. Después de esta segunda fase del proceso de arrollamiento, otra vez se efectúa un cambio de la posición mutua entre el tubo principal 6 y los tubos supletorios 7 y 8, de forma que los extremos de todos los tubos coinciden uno con el otro en su posición y la tercera fase del proceso del arrollamiento puede ser llevada a cabo, pasando el hilo arrollado del extremo superior del tubo supletorio 7 al tubo supletorio 8, siendo efectuado el arrollamiento sobre éste hasta que esté alcanzado el extremo superior del tubo principal 6, es decir que la husada esté acabada en toda su longitud.

- Una comparación de un soporte del hilo arrollado previsto de un tubo supletorio según la figura 1 ó 2 con uno según las figuras de 4 a 6, en el que están previstos dos tubos supletorios, enseña que con una longitud constante del tubo principal y una cantidad progresiva de tubos supletorios pue-



273590

- de conseguirse que la longitud del balón quede aún más reducida. Por otra parte, manteniendo una longitud del balón como resulta del arrollamiento de hilo sobre un soporte para arrollar hilo según las figuras 1 y 2, y el empleo de un soporte del hilo arrollado que, según figura 4, está previsto de dos tubos supletorios, puede conseguirse un aumento de la longitud total del tubo principal y, por consiguiente, también de la husada a confeccionar. Este aumento es más o menos en la mitad más grande que el que puede conseguirse con un soporte del hilo arrollado según las figuras 1 y 2. Claro está que esto naturalmente es válido también en el empleo de un tubo principal previsto de tres o más tubos supletorios, en una extensión resultante del número de los tubos supletorios.

- Un soporte del hilo arrollado realizado según la invención es adaptable de muchas formas a fines de aplicación variados, sin tener que abandonar la idea de la invención. En muchas máquinas es posible un arrollamiento continuo sobre un soporte para arrollar hilo según invención, si las piezas del mando para el arrollamiento admiten movimientos correspondientes.



N O T A

273590

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones con prioridad de la patente alemana nº K 42 636 VIIa/76c del 13 de Enero de 1961.

5. 1. Perfeccionamientos en soportes del hilo arrollado para husadas de gran tamaño, caracterizados porque comprenden un tubo principal hueco (1, 6, 9, 11, 14, 16, 19) con una sección transversal uniforme por toda su longitud, al que se encuentran sobrepuestos constantemente uno o varios tubos supletorios (2, 7, 8, 10, 12, 15, 17, 21) colocados uno sobre el otro y deslizables entre sí, siendo la longitud de los mismos más o menos igual a la longitud del tubo principal (1, 6, 9, 11, 14, 16, 19) dividida por el cociente resultante de la suma de todos los tubos supletorios más uno y de la suma de los tubos supletorios sobrepuestos, uno encima de otro, al tubo supletorio en cuestión, más uno.
- 10.
- 15.
20. 2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el tubo principal y el tubo supletorio, o bien los tubos supletorios presentan el mismo espesor de pared.
25. 3. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el tubo principal presenta un espesor de pared mayor que el del tubo supletorio o bien de los tubos supletorios.
4. Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2,



273590

5. caracterizados por el hecho de que el tubo principal consiste en un tubo-soporte interior (3) y un tubo para transporte (4) sobrepuesto y aproximadamente de igual longitud, presentando el tubo para transporte (4) más o menos el espesor de pared de un tubo supletorio (5) (figura 3).

10. 5. Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones que anteceden, caracterizados por el hecho de que el tubo principal (9, 11, 14) y el o bien los tubos supletorios (10, 12, 15) presentan una forma coincidente de su sección transversal de acuerdo con su diámetro, por ejemplo, ovalada o poligonal, la cual efectúa la transmisión de la rotación de un tubo a otro.

15. 6. Perfeccionamientos según una o varias de las reivindicaciones que anteceden, caracterizados por el hecho de que el tubo principal (16) y el o bien los tubos supletorios (17) son acoplables entre sí en una posición de altura mutua predeterminada.

20. 7. Perfeccionamientos en soportes de hilo arrollado para husadas de gran tamaño.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 16 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 3 láminas de dibujos.

Barcelona, para Madrid, a 12 de Enero 1962

25. JOHANN JACOB KEYSER

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.



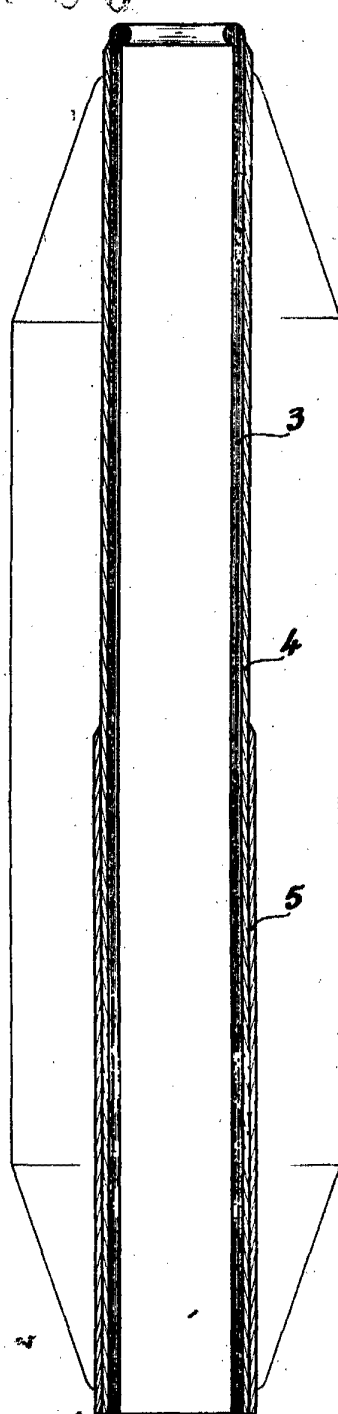
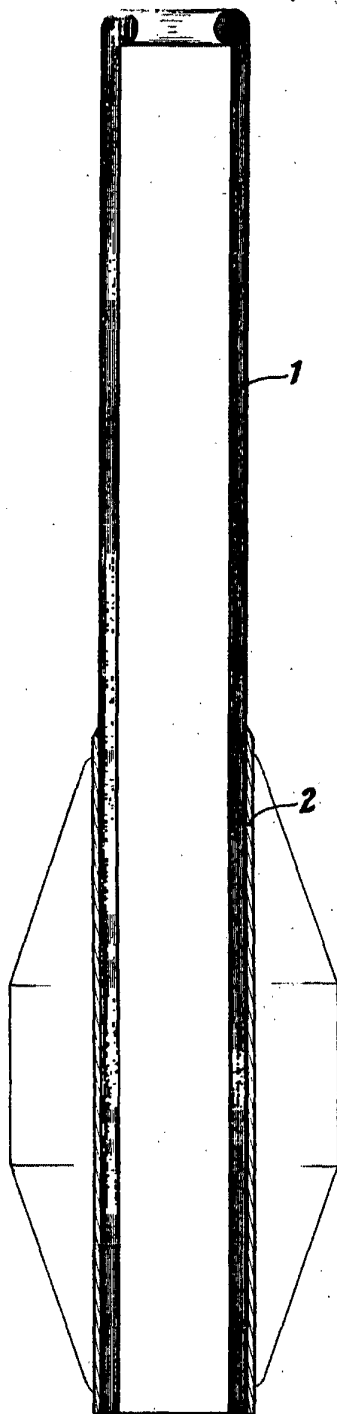
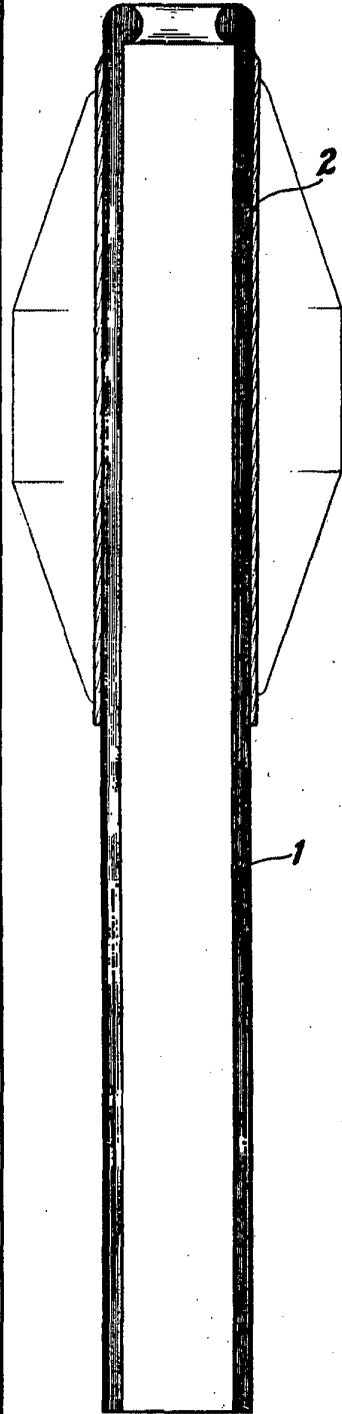
273590 12 ENE

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

273590



Madrid, 12 ENE. 1962
p.p. Jaime Iserrn

273590 12



Fig. 4

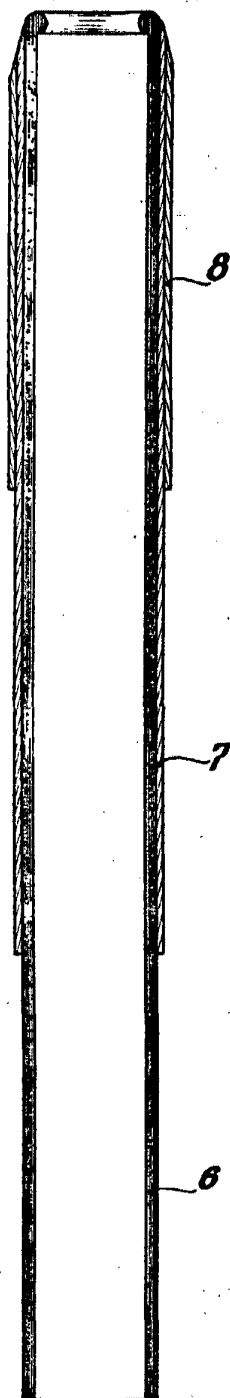


Fig. 5

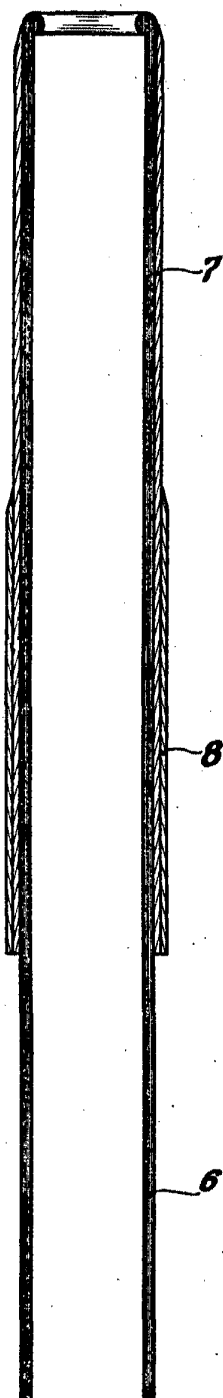
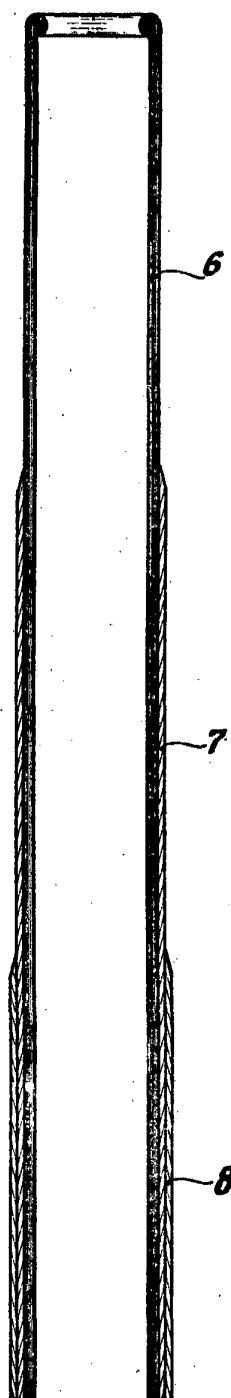


Fig. 6



Madrid, 12 ENE 1882
p.p. Jaime Isern

273590



Fig. 7 a

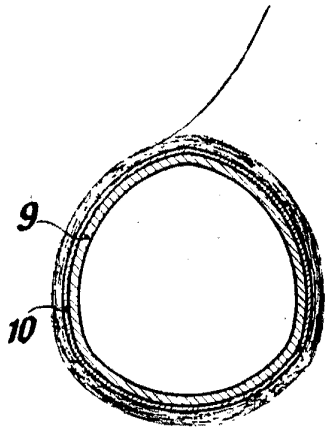


Fig. 7 b

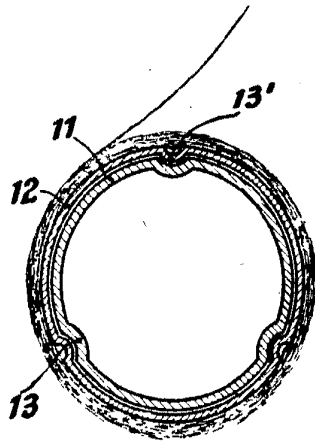


Fig. 7 c

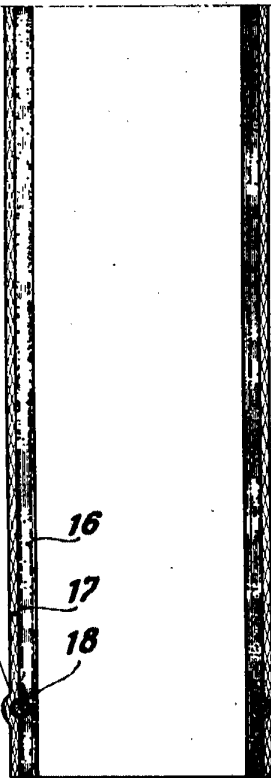
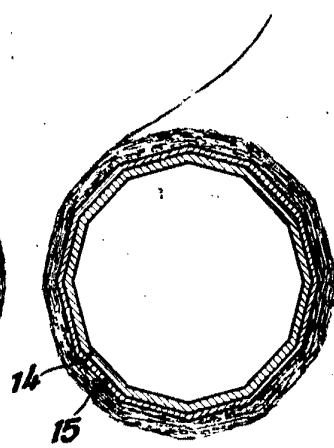


Fig. 8

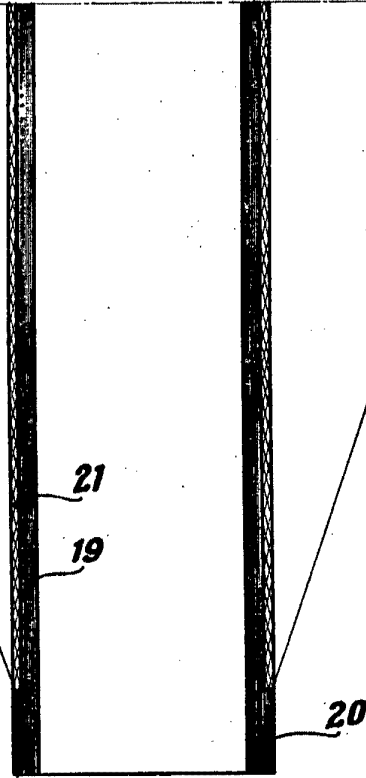


Fig. 9

12 ENE 1962
Madrid
p.p. Jaime Isern