



PATENTE DE INVENCION

A - Etaleur de Cables.

*Memoria Descriptiva*

337 459

*sobre:*

"Procedimiento y aparato para ensanchar  
y desplegar cable"

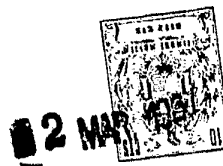
==.==.==.==.==.==.==.==.

*Solicitante:* DEUTSCHE RHODIACETA A.G., entidad alemana, residente en:  
78, Freiburg im Breisgau, República Federal Alemana.

==.==.==.==.==.==.==.==.

5. El presente invento se refiere a un procedimiento y a un dispositivo para el ensanchamiento y el despliegue o expansión de un cable de filamentos continuos en movimiento, por ejemplo, de un cable de acetato de celulosa, especialmente los utilizados para

337459



la fabricación de elementos filtrantes para el humo de tabaco.

5. Sabido es que los filtros de cigarrillos se fabrican generalmente a partir de cables de acetato de celulosa, compuestos de aproximadamente 10.000 - 20.000 filamentos continuos y cuyo factor equivalente global varía con preferencia entre 35.000 y 90.000 deniers (38.900 a 100.000 decitex).

10. En principio, estos cables presentan un rizado más o menos intenso que permite a los filamentos unitarios respectivos adherirse unos a otros de forma que el cable no posee sino un volumen reducido. Este estado es particularmente apreciado por lo que respecta a las manipulaciones y, en particular, la expedición,  
15. puesto que permite conciliar un peso elevado con un volumen reducido determinado.

Sin embargo, a menudo es necesario, para los tratamientos posteriores que debe sufrir el cable (fabricación de bastoncillos filtrantes, por ejemplo), que éste se presente en forma muy desplegada, de suerte que cada filamento del cable presente la misma accesibilidad a la acción de los agentes químicos o de los tratamientos físicos o mecánicos.  
20.

Conocida es ya la forma de desplegar los cables por medio de un sistema de pares de rodillos delante de los cuales y, llegado el caso, entre los cuales se disponen toberas de insuflación. En este caso, los pares de cilindros separan, por presión mecánica, las fibras que se adhieren unas a otras y  
25. las toberas de insuflación despliegan el cable con  
30.



337459

ayuda de una corriente de gas más o menos dirigida. Tales toberas consisten, por ejemplo, en una placa provista de ranuras alargadas dispuestas perpendicularmente al sentido del desplazamiento del cable. Es ta placa se coloca como cubierta de cierre en el extremo ancho de un conducto de aire en forma de embudo.

- 5.
- Las toberas de este género presentan ciertos inconvenientes. En efecto, ha podido comprobarse que en la parte central de la tobera la corriente de gas es en general más fuerte, en tanto que las zonas exteriores presentan una corriente más débil. De ello se desprende que el cable guiado a lo largo de estas toberas corre el riesgo de adelgazarse en su parte central, en tanto que en los bordes se producen acumulaciones de filamentos que ejercen una influencia negativa sobre el despliegue o expansión del cable y la calidad de los bastoncillos filtros producidos a partir a este cable, por ejemplo.
- 10.
- 15.

- 20.
- El presente invento, se refiere a un procedimiento para ensanchar y desplegar un cable, procedimiento según el cual se somete éste alternativamente a la acción de una proyección múltiple de gas, constituida por corrientes divergentes y a la acción de una proyección múltiple de gas constituida por corrientes convergentes, dirigiéndose dichas proyecciones múltiples de gas sobre el cable, perpendicularmente a su recorrido.
- 25.

- 30.
- El presente invento, se relaciona igualmente con un dispositivo para ensanchar y desplegar un

337459

- 2 MAR. 1951

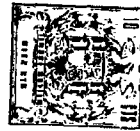


- cable que comprende dos placas, una de las cuales al menos está horadada de orificios dispuestos al menos en dos hileras, un dispositivo para hacer pasar un gas a través de dichos orificios, estando
5. dispuestas dichas placas de frente la una a la otra y paralelas, dejando entre sí un espacio suficiente para el paso de un cable, siendo oblicuo el eje de dichos orificios con respecto a la superficie de las placas, y estando dispuesto cada uno de ellos de tal
10. forma que las corrientes de gas procedentes de una misma hilera de orificios sean convergentes en tanto que las procedentes de la hilera inmediata sean divergentes, y así sucesivamente.

- Es particularmente conveniente hacer variar
15. la inclinación de los diferentes orificios de una misma hilera, de forma que los ángulos de incidencia de los orificios de los extremos de la hilera sean superiores a los del centro de la misma.

- Es necesario que haya al menos dos hileras
20. de orificios, si bien su número puede ser aumentado a voluntad. Naturalmente, cuanto más elevado es el número de hileras, más importante es el efecto de despliegue o expansión. Pero a partir de cierto número de hileras de orificios, es tal el despliegue que
25. el aumento del número de hileras de orificios no aporta ninguna ventaja práctica y aparece inútil desde el punto de vista económico.

- El diámetro de los orificios varía con preferencia entre 0,2 y 2,0 mm. aproximadamente. La cavidad de los orificios es con preferencia cilíndrica,
- 30.



337450 2 MAR. 1961

- pero pueden utilizarse igualmente orificios cónicos si se desea obtener efectos particulares. La distancia entre los orificios pueden variar de 1 a 10 mm. aproximadamente. Estas medidas dependen de las características del cable a transformar y en particular del espesor y rizado del mismo.
5. Las cavidades citadas anteriormente, pueden ir a dar directamente a la superficie de la placa sobre la cual se desplaza el cable. Pero también es posible disponerlas en una ranuras cuya profundidad puede variar de 0,1 a 2,0 mm. aproximadamente.
10. Las figuras anexas son facilitadas a título indicativo para ilustrar el invento.
15. La figura 1 representa una sección horizontal de un dispositivo, según el invento.
- La figura 2 representa una sección, según AA del dispositivo, según la figura 1.
20. La figura 3 representa el esquema y el modelo de una disposición de conjunto apropiada.
- En las figuras 1 y 2, la tobera de insuflación consiste en un embudo 1 que se ensancha hacia el exterior y cuya abertura descansa sobre una placa de salida de gas 2 y va fijada a la misma con ayuda de tornillos 3.
25. En esta placa 2, se han dispuesto orificios 4 en hileras. Dichos orificios están dispuestos de manera que una de las hileras aleja del centro el gas comprimido introducido (centrífugamente) en tanto que la hilera siguiente sopla el gas en sentido inverso hacia el centro (centrípetamente) y así sucesivamente
- 30.

337459

2 MAR. 1961



como muestran las flechas de la figura 2. El mango del embudo 5 está unido al conducto del gas comprimido. Por intermedio de este conducto, el aire u otro gas fácilmente expansible es introducido a presión en el embudo 1.

5.

El cable pasa a continuación entre la placa de salida de gas 2, provista de orificios, y una placa de cobertura 6. Esta placa de cobertura 6 va fijada, por un lado, a la placa de salida de gas 2 con ayuda de dos piezas de bisagras 7, quedando en disposición móvil y, por el lado opuesto, puede fijarse con ayuda de un cerrojo 8. El cerrojo 8 queda bloqueada por una palanca 9.

10.

La placa de cobertura 6 es móvil, según queda indicado, y ello facilita la introducción del cable.

15.

En la placa de salida del gas 2 y la placa de cobertura 6 se ha practicado un hueco 10 por el cual pasa el cable. Los orificios 4 de la placa de salida del gas van a dar todos ellos a este hueco. El gas que sale de las toberas se escapa en los dos sentidos del hueco.

20.

La figura 3 muestra el devanado de un cable 11 a partir de un paquete de cable 12 en el sentido de la flecha. El cable pasa por un dispositivo de transmisión 13. La tobera de insuflación 14 está instalada entre el paquete 12 y el dispositivo de transmisión 13. El cable 11 atraviesa por tanto, a una velocidad constante, la cámara 10 de la tobera de insuflación, en tanto que el aire u otro gas se introduce

25.

30.



2 MAR. 1966

337459

5. a presión en el embudo 1 y pasa a través de los orificios 4. Mediante esta operación el cable es desplegado y ensanchado. El cable desplegado y ensanchado pasa por el rodillo de reenvío 13, entre dos pares de cilindros 15 y 16 y por una cámara de tratamiento 17.

10. El cable puede entonces sufrir cualquier tratamiento deseado: químico, como blanqueo o teñido, físico, como tratamiento térmico, o mecánico, como rizado.

15. El procedimiento y el dispositivo, según el invento, puede utilizarse igualmente para ensanchar y desplegar cables de polímeros sintéticos, como los de polímeros a base de acrilonitrilo, poliamidas, poliésteres, poliolefinas, alcohol polivinílico o cloruro de polivinilo.

- N O T A -

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en

25. Alemania, con fecha 2 de marzo de 1966, bajo el número D 49.482, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de

30. Invención, por veinte años en España: " PROCEDIMIENTO Y

337459

2 MAR. 1961



APARATO PARA ENSANCHAR Y DESPLEGAR CABLE"; caracterizándose por lo siguiente:

- 1ª.- Procedimiento para ensanchar y desplegar cable, caracterizado porque se somete el cable.
  5. alternativamente a la acción de una proyección múltiple de gas, constituida por corrientes divergentes y a la acción de una proyección múltiple de gas constituida por corrientes convergentes, dirigiéndose dichas proyecciones múltiples de gas sobre el cable perpendicularmente a su recorrido.
  - 10.
- 2ª.- Aparato para la aplicación del procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende dos placas, una de las cuales, al menos, se horada formando orificios dispuestos, al menos, en dos hileras, un dispositivo para hacer pasar un gas a través de dichos orificios, disponiéndose dichas placas paralelamente una frente a la otra, dejando entre sí un espacio suficiente para el paso del cable, siendo oblícuo el eje de dichos orificios con respecto a la superficie de las placas, y disponiéndose cada uno de ellos de tal forma que las corrientes de gas procedentes de una misma hilera de orificios sean convergentes en tanto que las procedentes de la hilera inmediata sean divergentes, y así sucesivamente.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
- 3ª.- " Procedimiento y aparato para ensanchar y desplegar cable"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

2 MAR 1931

337459

Esta Memoria consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

2 MAR 1931

DEUTSCHE RHODIACETA A.G.,

J. GOMEZ ACEBO Y MODER

p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

337459

FIG 1

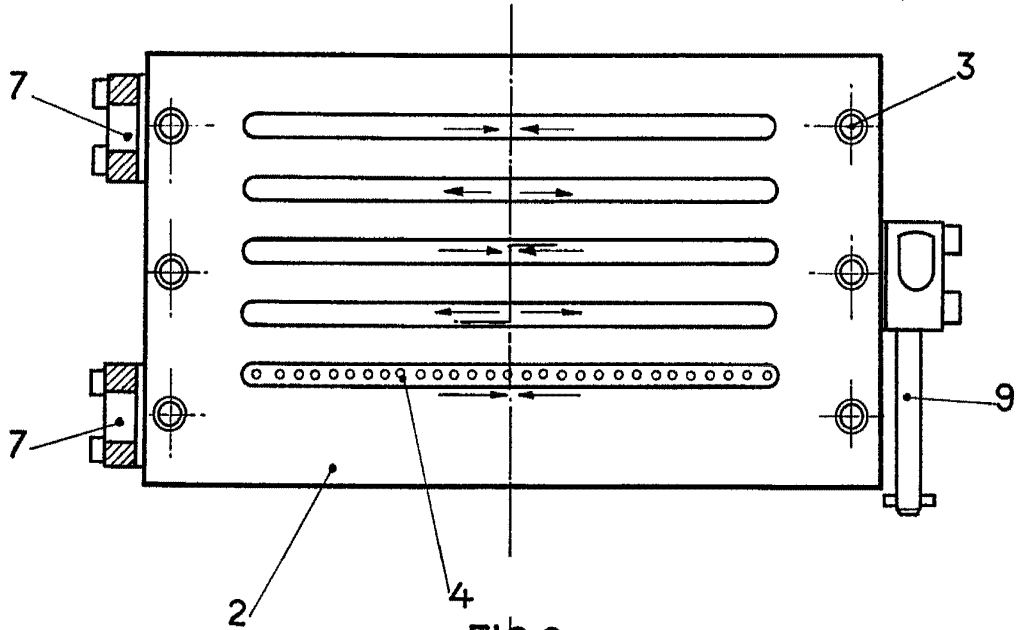
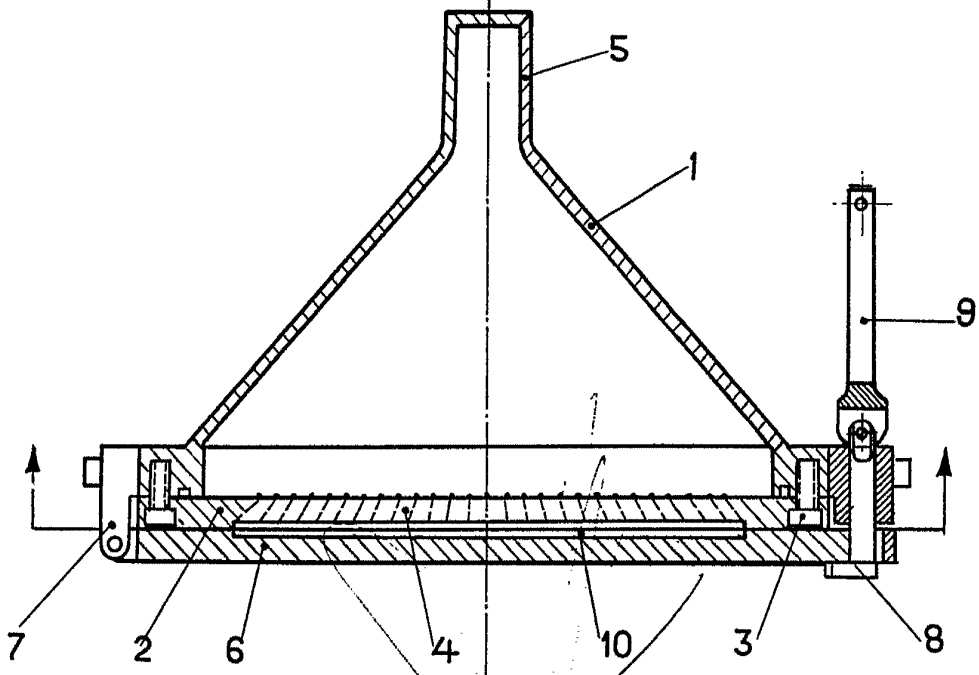


FIG 2



ESCALA VARIABLE

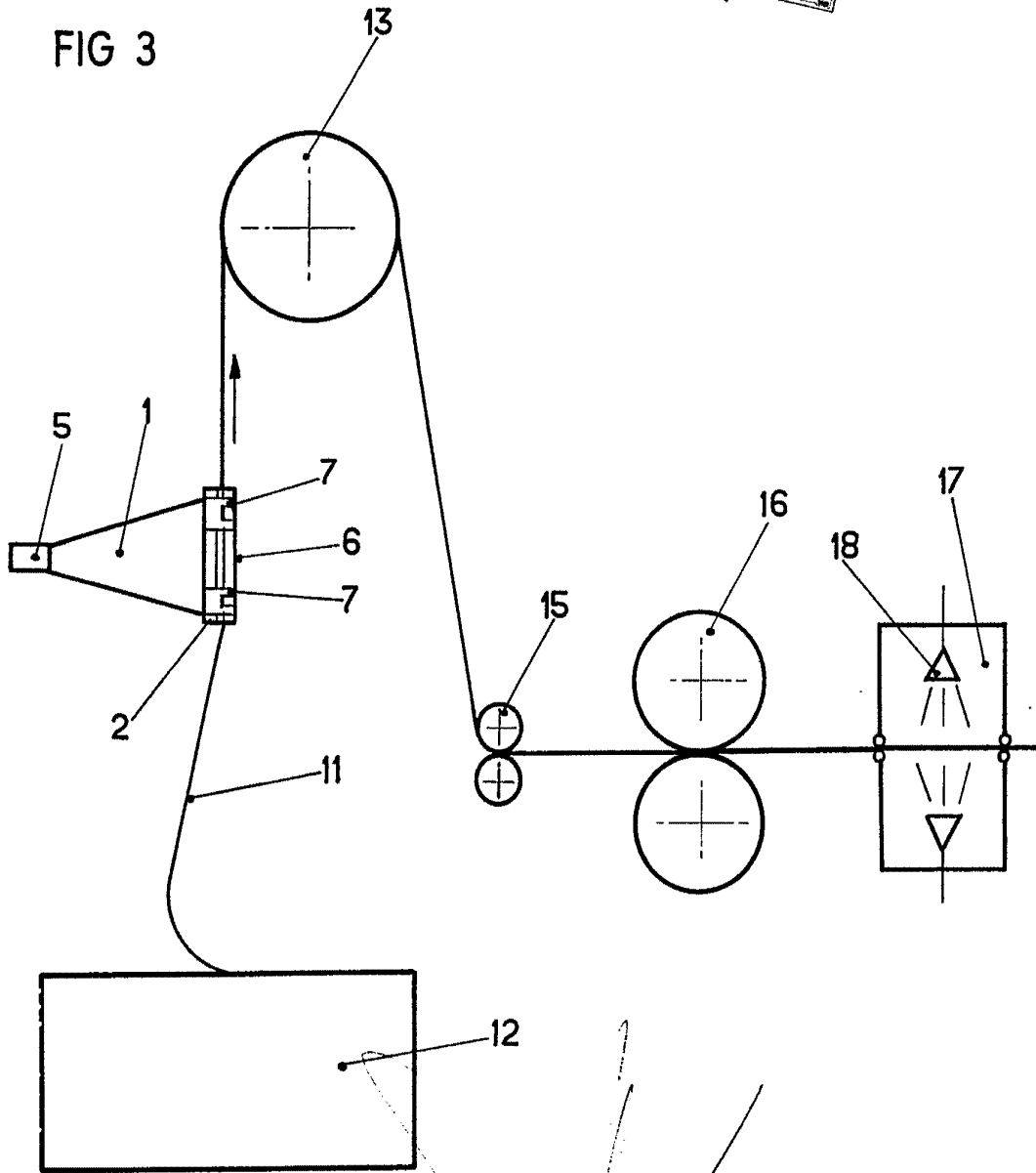
MADRID  
DEUTSCHE RHODIACETA AG.

J. GOMEZ ACEBO Y MOYA  
D. P. Firmador F. Hernández Ruiz

337459



FIG 3



ESCALA VARIABLE

2 MAR. 1967

MADRID.  
DEUTSCHE RHODIACETA A.G.  
A. GOMEZ ACEBO Y MODA  
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz