

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>281614</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>27 SET. 1984</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - MAYO 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO <b>83 32 864.5</b>	(32) FECHA <b>15 Noviembre 1983</b>	(33) PAIS <b>Rep.F. Alemania</b>
--	--	-------------------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>F24F 13/08</b>
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN <b>"Disposición de fijación de una tracción flexible"</b>
--

(71) SOLICITANTE (S) <b>SUDDEUTSCHE KÜHLERFABRIK JULIUS FR. BEHR GmbH &amp; Co. KG.</b>
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>Mausertrasse 3, Postfach 30 09 20 D-7000 Stuttgart 30, República Federal de Alemania</b>
--

(72) INVENTOR (ES) - - -
-----------------------------

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE <b>M. Curell Suñol</b>
--

83-B-17-ES EZDP/Ri/wi  
EX-DE

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de SÜDDEUTSCHE KÜHLERFABRIK JULIUS FR. BEHR GmbH & Co. KG., de nacionalidad alemana, domiciliada en Mausertrasse 3, Postfach 30 09 20 D-7000 Stuttgart 30, República Federal de Alemania, por "Disposición de fijación de una tracción flexible", con prioridad de la solicitud alemana 83 32 864.5 de fecha 15 Noviembre 1983. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

...

5. La invención se refiere a una disposición de fijación de una tracción flexible, tipo Bowden, particularmente para instalaciones de calefacción o acondicionamiento de aire en automóviles, en donde un extremo de un tubo flexible que rodea un alambre de maniobra está fijado en una parte de un cuerpo o de una pared. - - - - -

10. Para el accionamiento de tablillas articuladas u otros órganos de regulación similares para influir sobre la corriente de aire se utilizan frecuentemente tracciones Bowden. A este efecto, el alambre de maniobra de la tracción Bowden se fija en una palanca y el tubo flexible que rodea el alam

bre de maniobra se fija en un cuerpo o en una parte de la pared. La fijación se lleva a cabo de manera general mediante una grapa o una abrazadera que puede fijarse por atornillamiento en la parte del cuerpo o de la pared. De este modo, la tracción Bowden está fijada de manera desmontable pero inmóvil en la parte del cuerpo o de la pared. - - - - -

5.

El modo de fijación conocido presenta problemas, particularmente cuando la tracción Bowden pasa alrededor de una pluralidad de cantos del cuerpo y cambia de este modo frecuentemente de dirección. - - - - -

10.

Esto produce naturalmente retorcimientos con la consecuencia de una elevada resistencia de fricción entre el tubo flexible y el alambre de maniobra. Además, se necesita una herramienta especial para fijar la abrazadera en el tubo flexible o en el cuerpo. Finalmente también son costosos la preparación y el montaje de elementos de fijación separados en productos de grandes series. - - - - -

15.

La invención se plantea por consiguiente el problema de crear una disposición de fijación de una tracción Bowden de la clase mencionada anteriormente, en la que no sean necesarios medios de fijación separados y mediante la cual se consiga una disminución de la resistencia de fricción en la tracción Bowden. - - - - -

20.

Este problema se resuelve según la invención en una disposición de fijación de la clase mencionada mediante las

25.

características indicadas en la reivindicación 1. Mediante la fijación según la invención del tubo flexible de la tracción Bowden se consigue un montaje fácil de la tracción Bowden y, en su caso, un desmontaje igualmente fácil de la misma, sin

5. que se necesiten herramientas o medios auxiliares adicionales. Además, mediante el alojamiento giratorio del tubo flexible se evita el retorcimiento del mismo, con lo que se mantiene baja la fuerza de fricción en la tracción Bowden. - - - - -

10. Según un modo de ejecución preferente, el soporte de fijación está realizado substancialmente en forma anular o tubular y presenta una abertura para alojar la pieza de acoplamiento. En la pared del soporte de fijación se ha previsto una hendidura que se extiende a lo largo de la longitud axial del mismo, a través del cual el alambre de maniobra puede alojarse en el soporte de fijación. El soporte de fijación está dividido mediante la hendidura en dos mitades que sobresalen cada una de ellas del cuerpo, y el soporte de fijación puede ensancharse elásticamente separando los extremos libres. Este ensanchamiento sirve tanto para el montaje de la pieza de acoplamiento como también para el desmontaje de la misma. De manera preferente el soporte de fijación está conformado en el cuerpo y forma una sola pieza con el mismo. - - - - -
- 15.
- 20.

25. Debido a que la pieza de acoplamiento se introduce axialmente en el soporte de fijación y debe conseguirse en el estado montado una fijación exacta en la dirección axial y, además, una compensación del retorcimiento, se han indicado en las reivindicaciones 4 - 7 unas características que repre

sentan en relación con las condiciones mencionadas unos desarrollos particularmente adecuados del objeto de la invención.

En tanto que el tubo flexible de la tracción Bowden es de materia plástica, la pieza de acoplamiento puede fabricarse simultáneamente con el tubo flexible de una sola pieza.

5.

En la extensión en que el material del tubo flexible no sea adecuado para la pieza de acoplamiento puede fabricarse también una pieza de acoplamiento separada que está colocada entonces de manera correspondiente en el extremo del tubo flexible.

10.

A continuación se explica más detalladamente un ejemplo de ejecución de la disposición de fijación según la invención a la luz de los planos.

Los planos muestran:

15.

La Fig. 1 una sección longitudinal a través de una fijación de una tracción Bowden.

La Fig. 2 un soporte de fijación (lado frontal).

La Fig. 3 la vista en planta del soporte de fijación según la Fig. 2.

20.

La Fig. 4 una representación algo ampliada de una pieza de acoplamiento.

En la Fig. 1 se ha representado una parte de un cuerpo que es de materia plástica y en el que está moldeado por

inyección un soporte 2 de fijación que presenta substancialmente una forma tubular. El soporte 2 de fijación presenta una abertura 3 que se extiende a lo largo de toda la longitud axial del soporte 2 de fijación. La abertura 3 presenta, partiendo del lado frontal la del cuerpo 1, una parte cilíndrica 4, a continuación de la cual sigue una parte cónica 5 que se estrecha en la dirección hacia el lado posterior del soporte 2 de fijación. En el soporte de fijación se encuentra una pieza 6 de acoplamiento que está fijada en el extremo de un tubo flexible 7. El tubo flexible 7 forma conjuntamente con un alambre 8 de maniobra una tracción Bowden. El extremo del alambre 8 de maniobra está arrollado para formar un ojete 9 en el que actúa un vástago 10 de una palanca 11. - - - - -

La pieza 6 de acoplamiento presenta en su lado contiguo al extremo del tubo flexible 7 un primer collar radial 12, el cual pasa por detrás de un borde 13 en el lado frontal posterior del soporte 2 de fijación. - - - - -

En el lado contiguo al lado frontal 1a del cuerpo 1, la pieza 6 de acoplamiento presenta un segundo collar radial 14, que en acción conjunta con el primer collar radial 12 fija la pieza 6 de acoplamiento en la dirección axial en el soporte 2 de acoplamiento. La superficie de la pared cilíndrica de la pieza 6 de acoplamiento que se encuentra entre los dos collares radiales 12 y 14 está dividida en tres partes, siendo cilíndrica la parte 15 contigua al segundo collar 14 y correspondiendo el diámetro interior de la parte 4 a la

5. abertura 3. A continuación de la parte 15 sigue una parte cónica 16, el cual pasa a formar una segunda parte cilíndrica 17 que presenta un diámetro más pequeño. Los diámetros de las partes cilíndricas 15 y 17 han sido elegidos de tal modo que la pieza 6 de acoplamiento se encuentra situada sin huelgo en el soporte 2 de sujeción sin producir una carga de dilatación sobre el soporte 2 de fijación. - - - - -

10. La Fig. 2 muestra una vista del lado frontal del soporte 2 de fijación en el cuerpo 1. El soporte de fijación presenta una abertura 3 que comprende una parte cilíndrica 4 y una parte cónica 5. El soporte 2 de fijación está dotado en su lado superior de una hendidura 18 que se encuentra en la pared y que se extiende a lo largo de la longitud axial del soporte 2 de fijación, por la que la abertura 3 está unida con el lado superior del soporte 2 de fijación. 15. Debido a ello, la pared del soporte 2 de fijación queda dividida en dos mitades, las cuales están conformadas hacia fuera del material del cuerpo 1. A lo largo de la hendidura 20. 18 se extienden dos salientes 19 dirigidos radialmente hacia arriba. Mediante la disposición de la hendidura 18 se puede ensanchar elásticamente el soporte 2 de fijación, sobre lo cual se indicarán más adelante otros detalles. - - - - -

25. La Fig. 3 muestra una vista en planta del soporte 2 de fijación. Los signos de referencia de piezas y partes idénticas coinciden con los de las Figs. 1 y 2. De esta representación se desprende la extensión longitudinal de la

hendedura 18 a lo largo de toda la longitud del soporte 2 de fijación, así como la disposición de los salientes 19. Se ha esbozado, además, con líneas de trazos cortados el contorno de las partes 4 y 5 de la abertura en el soporte 2 de fijación. - - - - -

La Fig. 4 muestra una representación ampliada del tubo flexible 7 de la tracción Bowden con la pieza 6 de acoplamiento fijada encima del mismo. Al igual que en la Fig. 1, la pieza 6 de acoplamiento está dotada de un primer collar radial 12 y de un segundo collar radial 14 y presenta en la superficie de su pared cilíndrica entre estos dos collares tres partes 15, 16 y 17. A continuación de la parte cilíndrica 15 contigua el collar 14 sigue una parte 16 que se estrecha cónicamente, la cual pasa a formar una parte cilíndrica 17 de diámetro más pequeño. En el extremo del lado frontal del collar radial 12, la pieza 6 de acoplamiento está dotada de un bisel 20, mediante el cual se consigue un montaje más fácil de la pieza de acoplamiento en el soporte 2 de fijación. Según se desprende igualmente de la Fig. 4, también puede estar previsto para determinados casos de aplicación un tubo flexible 7 que comprende una pluralidad de capas 7a y 7b. Otra variante estriba en que la pieza de acoplamiento está realizada formando una sola pieza con el tubo flexible 7 o, en el caso de tubos flexibles con una pluralidad de capas, formando una sola pieza con la capa exterior 7a del tubo flexible. En este caso, la pieza de acoplamiento estaría conformada con el material del tubo flexible en

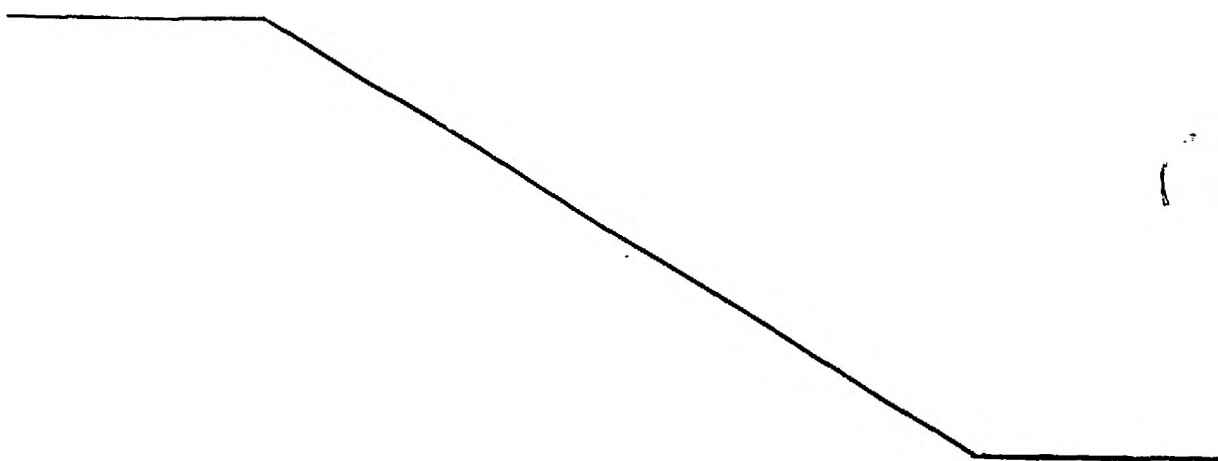
el extremo del mismo. Sin embargo, la pieza 6 de acoplamiento también puede fabricarse como pieza suelta y fijarse de manera adecuada sobre el tubo flexible 7, por ejemplo mediante contracción, apretamiento, soldadura a presión o pegado.

5. Para montar la tracción Bowden se coloca primero el alambre 8 de maniobra a través de la hendidura 18 en la abertura 3 en el soporte 2 de fijación y el ojete 9 se fija en el vástago 10 de la palanca 11. A continuación se introduce la pieza 6 de acoplamiento en la dirección axial desde el lado frontal 1a en el soporte 2 de fijación. El bisel 20 en el collar radial 12 sirve para un centraje más fácil y un mejor deslizamiento a lo largo de la parte cónica 5 de la abertura 3. Debido a que el collar radial 12 presente un diámetro mayor que la parte 5 que se estrecha cónicamente, el soporte 2 de fijación se ensancha abriéndose elásticamente y las partes de la pared del soporte 2 de fijación vuelven elásticamente a su posición inicial tan pronto como el collar radial 12 sale del borde 13 del soporte 2 de fijación. Debido a que el soporte 2 de fijación vuelve elásticamente a su posición inicial, se produce un enclavamiento del collar radial 12 detrás del borde 13 del soporte de fijación. La pieza 6 de acoplamiento presenta entre los collares radiales 12 y 14 una distancia que está adaptada a la longitud axial del soporte 2 de fijación, por lo que en el estado enclavado la pieza 6 de acoplamiento queda fijada en la dirección axial en el soporte 2 de fijación. Mediante el dimensionado de la parte 5 que se estrecha cónicamente y de la parte cilíndrica 4 de

la abertura 3 en el soporte 2 de fijación y de las partes cilíndricas 15 y 17 de la pieza 6 de acoplamiento ajustadas a ellas, no es posible un ladeado de la pieza 6 de acoplamiento en el soporte 2 de fijación; sin embargo, la fuerza de apriete es tan reducida que es posible un movimiento de giro de la pieza 6 de acoplamiento en el soporte 2 de fijación. - - - - -

10. Para desmontar la tracción Bowden se ensancha el soporte 2 de fijación mediante la separación de las partes de la pared, por ejemplo mediante una cuña, en la hendidura 18, hasta que el borde 13 no pase ya por detrás del collar radial 12 y la pieza 6 de acoplamiento puede estirarse en la dirección axial hacia fuera del soporte 2 de fijación. Cuando la pieza 6 de acoplamiento se estira hacia fuera del soporte 2 de fijación, las partes de la pared del soporte de fijación vuelven elásticamente a su posición inicial. El alambre 8 de maniobra puede sacarse a través de la hendidura 18 de la abertura 3 del soporte de fijación. - - - - -

20. A los efectos consiguientes se declaran de novedad propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

5. 1.- Disposición de fijación de una tracción flexible, tipo Bowden, particularmente para instalaciones de calefacción o acondicionamiento de aire en automóviles, en donde un extremo de un tubo flexible que rodea un alambre de manobra está fijado en una parte de un cuerpo o de una pared, caracterizada porque en el cuerpo (1) se encuentra dispuesto rígidamente un soporte (2) de fijación y el extremo del tubo flexible (7) está dotado de una pieza (6) de acoplamiento y la pieza (6) de acoplamiento está fijada en la dirección axial en el soporte (2) de fijación, pero sujeta en el mismo de manera giratoria en la dirección del contorno. - - -

15. 2.- Disposición de fijación según la reivindicación 1, caracterizada porque el soporte (2) de fijación está realizado substancialmente de forma anular o tubular y presenta para el alojamiento de la pieza (6) de acoplamiento una abertura (3), y porque en la pared del soporte (2) de fijación se ha previsto una hendidura (18) que se extiende a lo largo de toda la longitud axial del mismo. - - - - -

20. 3.- Disposición de fijación según la reivindicación 2, caracterizada porque el soporte (2) de fijación está conformado en el cuerpo (1) y forma una sola pieza con este último. - - - - -

4.- Disposición de fijación según la reivindicación 2, caracterizada porque la abertura (3) comprende una parte

cilíndrica (4) y una parte (5) que se estrecha cónicamente.

5. 5.- Disposición de fijación según la reivindicación 4, caracterizada porque la pieza 6 de acoplamiento presenta un primer collar radial (12) y un segundo collar radial (14), correspondiendo la distancia entre los collares radiales (12 y 14) a la longitud axial del soporte (2) de fijación. --

10. 6.- Disposición de fijación según la reivindicación 5, caracterizada porque la superficie cilíndrica de la pared de la pieza (6) de acoplamiento que se encuentra entre los collares radiales (12 y 14) presenta una parte cilíndrica (15), una parte cónica (16) y otra parte cilíndrica (17) situada a continuación de la anterior. - - - - -

15. 7.- Disposición de fijación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pieza (6) de acoplamiento está dotada de un bisel (20) en el lado contiguo al extremo del tubo flexible (7). - - - - -

20. 8.- Disposición de fijación según la reivindicación 2, caracterizada porque se han previsto dos salientes (19) que se extienden a lo largo de la hendedura (18) y están dirigidos radialmente hacia fuera. - - - - -

9.- Disposición de fijación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pieza (6) de acoplamiento está conformada con el material del tubo flexible (7) y forma una sola pieza con el mismo. - - - - -

10.- Disposición de fijación según la reivindicación 2, caracterizada porque la anchura de la hendedura (18) es  $\geq$  que el diámetro del alambre (8) de maniobra. - - - - -

5. 11.- "DISPOSICION DE FIJACION DE UNA TRACCION FLEXIBLE". - - - - -

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

MADRID 27 SET. 1984

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Manuy*

Fig. 1

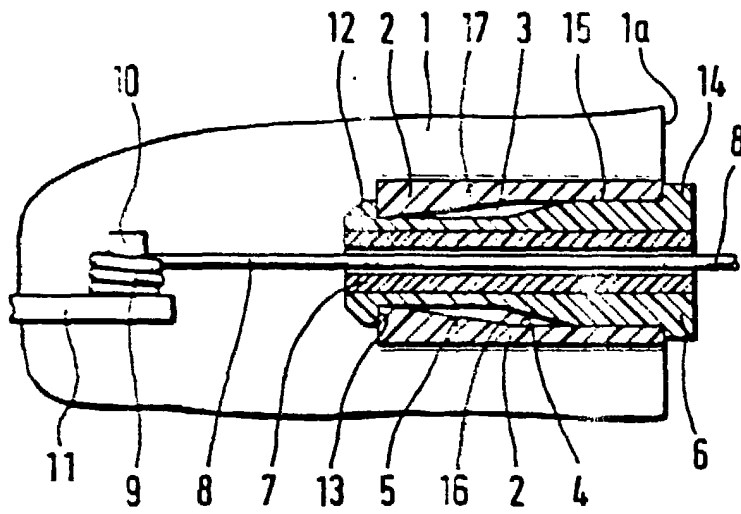


Fig. 2

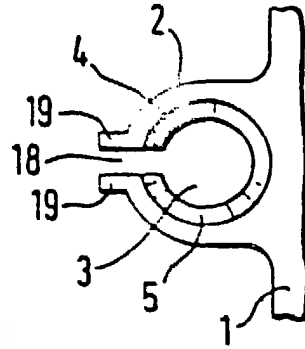
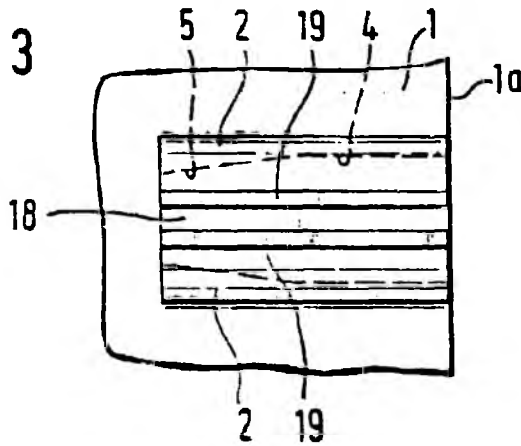


Fig. 3



MADRID 27 SET. 1984  
P. A. M. CUBELL S.º

*Iming*

Fig. 4

