

10 ES 11 12 13	NUMERO 275743	14 Y
	FECHA DE PRESENTACION 16.11.1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 MAYO 1984

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 32 44 179.7	32 FECHA 30.11.1982	33 PAIS Rep. Fed. Alemana
---	------------------------	------------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16L35/00
------------------------	---

64 TITULO DE LA INVENCIÓN "UN CONDUCTO FLEXIBLE PARA FRENOS"

71 SOLICITANTE (S): ALFRED TEVES GMBH (H. SEIF, 39-26-2)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Guerickestrasse, 7, 6000 Frankfurt am Main, Rep. Fed. Alemana
--

72 INVENTOR (ES) HERMANN SEIF, HORST QUITMANN y SIEGFRIED BERGIEBEL
--

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 6793)
--

El presente invento se refiere a los conductos flexibles para los frenos, de uso en particular en vehículos automóviles, los cuales comprenden un tubo flexible para frenos en el que al menos uno de sus extremos tiene una forma de boquilla y un manguito sujeto a la superficie periférica del conducto flexible para frenos.

En un conducto flexible para frenos ya conocido (solicitud de patente alemana 28 20 261) el manguito está unido por vulcanizado al conducto flexible para frenos, formando una pieza con éste. Un elemento así constituido requiere para su obtención un trabajo laborioso y caro.

Es, por consiguiente, un objeto del presente invento, la obtención de un manguito para un conducto flexible para frenos que sea de fabricación sencilla y de bajo coste, que pueda ser fijado a dicho conducto flexible por medios simples y que, además, le proporcione al conducto flexible la debida estabilidad direccional y resistencia al reventón.

Este objeto se logra haciendo que el manguito sea de material plástico y que tenga una línea de separación, al menos, que se extienda longitudinalmente y cuyas superficies de contacto sean conectadas entre sí, una vez que haya sido montado el manguito sobre el conducto flexible, mediante productos del mismo tipo o bien por unión directa. Con ello se puede fabricar el manguito con una herramienta de moldeo independiente, de un modo sencillo y económico, antes de su ensamble en el conducto flexible para frenos. El posterior ensamble puede ser efectuado por la simple adaptación del manguito al conducto flexible de freno y la unión por adherencia o soldadura de sus líneas de separación.

Mediante el manguito, el tubo flexible del conductor flexible para frenos mantendrá la estabilidad direccional que se le da y se hará más resistente al reventón y a los efectos de la abrasión y, con ello, también se prolongará la vida del conducto flexible para frenos.

Es de interés que el manguito esté constituido por dos semimanguitos, lo cual le da una mayor simplificación al montaje del manguito en el conducto flexible para frenos. Para evitar que el manguito pueda deslizarse en dirección longitudinal por el conducto flexible, se tienen en el extremo de la boquilla que rodea el tubo flexible unas depresiones, de dirección longitudinal o circular, que se extienden por la circunferencia de la periferia de la boquilla y en las que se acoplan unos salientes correspondientes que hay en el manguito.

Con objeto de que el manguito tenga una buena resistencia al doblado y que sea económico en cuanto al material, ligero y de bajo coste, se disponen sobre su periferia unos nervios de refuerzo diametralmente opuestos.

Las superficies de adherencia o soldadura serán bastante anchas si la línea de separación se extiende por el eje longitudinal del nervio de refuerzo. Ello permitirá que la unión pueda transmitir unas fuerzas de presión y de tracción notablemente grandes.

Para que el tubo flexible no tenga en la zona del manguito una resistencia al doblado demasiado grande, el diámetro interior del manguito viene a ser igual al diámetro exterior de la parte de la boquilla que rodea al tubo flexible, como resultado de lo cual unos resaltes que sobresalen de la superficie periférica interior del manguito

están a tope con la superficie periférica del tubo flexible de freno. Una elasticidad óptima del tubo flexible de freno en su transición con la boquilla es obtenida haciendo que los resaltes estén formados en el extremo del manguito. Se asegura una abrida puesta a tope del manguito con el tubo flexible de freno si los antedichos resaltes están unidos tomando forma anular.

El manguito será fácilmente deformable, particularmente elástico y, no obstante, le dará al tubo flexible la suficiente rigidez, si dicho manguito se compone de un cuerpo principal tubular que tenga en su superficie periférica exterior varios discos concéntricos que se extiendan a pequeña distancia unos de otros y que estén adicionalmente interconectados por unos enlaces formados en la superficie periférica exterior del cuerpo principal y desplazados unos respecto a otros en la circunferencia de la periferia.

El riesgo de fractura del conducto flexible para frenos se evitará igualmente haciendo que el manguito esté presionado sobre el tubo flexible sin posibilidad de torsión y de deslizamiento longitudinal y que penetre, al menos parcialmente, en una abertura (27) de una pletina, quedando simultáneamente fijada a ella y estando dicha pletina sujeta al vehículo. Con ello se asegura un guiado muy definido del conducto flexible para frenos que impedirá que con el movimiento de alguna brusquedad del vehículo se produzcan choques contra éste, que han de evitarse. Antes de ser soldados, los dos semimanguitos son presionados sobre el tubo flexible con un pretensado.

Una fijación intermedia eficaz y adecuada del tubo flexible de freno se obtiene haciendo que el manguito tenga una parte

del espesor de la platina y de un diámetro igual o menor que el diámetro de la abertura de dicha platina y que, por abajo y por encima de dicha parte haya unos medios (un tope, una ranura, una placa elástica, etc) que sobrepasen el diámetro de la abertura y sujeten al manguito.

A continuación se describen con un mayor detalle varias realizaciones, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que

10 - la Fig. 1 es una sección longitudinal parcial de la zona de la boquilla de un conducto flexible para frenos.

- la Fig. 2 es una sección transversal, normal al eje longitudinal del conducto flexible para frenos, por la línea I-I de la Fig. 1,

15 - la Fig. 3 es una vista parcial de otra realización, también en la zona de la boquilla,

- la Fig. 4 es una sección transversal respecto al eje longitudinal del conducto flexible para frenos por la línea III-III de la Fig. 3,

20 - la Fig. 5 es una sección longitudinal parcial de otra realización de un conducto flexible para frenos en el que el tubo flexible es mantenido fijo por medio de un manguito al vehículo, y

25 - la Fig. 6 es una sección transversal respecto al eje longitudinal del conducto flexible para frenos, por la línea V-V de la Fig. 5.

Las Figs. 1 y 2 del dibujo muestran un conducto flexible para freno 1 que se compone de un tubo flexible para freno 2 y una boquilla 3. En el extremo libre de la boquilla 3 hay un orificio roscado 4 que tiene una superficie de cierre hermético 5 que sirve para recibir posterior-

mente un tubo conector de presión, que no se muestra en el dibujo. Aproximadamente en el centro de la boquilla ésta tiene su superficie periférica 6 en forma de hexágono 7, que usualmente sirve para efectuar la sujeción cuando se acopla a rosca el tubo conector de presión. La parte 8 de la boquilla 3, que rodea al tubo flexible de freno 2, es de forma prácticamente cilíndrica. Formadas en la superficie periférica 9 de la parte 8 y uniformemente repartidas por la circunferencia hay unas depresiones 10 que presionan el tubo flexible de freno 2 creando así un firme acoplamiento estanco de la boquilla 3 con dicho tubo flexible. La superficie periférica interior 11 del manguito 12 se apoya en la superficie periférica 9. En la parte en que se encuentran las depresiones 10 el manguito tiene unos salientes 13 que se corresponden con dichas depresiones, con lo cual se hace un acoplamiento rígido del manguito con el conducto flexible 1. La boquilla 3, el tubo flexible 2 y el manguito 12 quedan concéntricos entre sí. Entre el tubo flexible 2 y el manguito 12 queda un espacio libre anular 14 debido a que el diámetro interior del manguito 12 viene a ser igual al diámetro exterior de la parte 8 de la boquilla 3, la cual rodea al tubo flexible 2. En el extremo del manguito 12 hay un resalte anular 15 diseñado en forma de superficie periférica radialmente interior, en dirección al tubo flexible de freno 2 sobre el que se apoya. Este resalte anular 15 forma parte también de la realización de la Fig. 5, pero no está representado en esta figura.

De acuerdo con las Figs. 1 y 2 de los dibujos, la superficie periférica exterior 16 tiene unos nervios de refuerzo 17, diametralmente opuestos, que van a lo largo del

En la continuación de dichos nervios de refuerzo
El tubo manguito 12 tiene en su extremo que rodea a la bo-
quilla 3 un resalte anular 18. El diámetro exterior de este
resalte anular 18 viene a ser igual al diámetro exterior de
los nervios de refuerzo 17. De acuerdo con la Fig. 2, el
manguito 12 está compuesto de dos semimanguitos 19 y 20 co-
nectados entre sí por sus superficies de contacto 21 y 22
mediante el uso de productos del mismo tipo, por soldadura
23 hecha, por ejemplo, por soldadura ultrasónica.

10 En las Figs. 3 y 4 de los dibujos el manguito 12
está constituido por un cuerpo principal tubular 24 en cuya
superficie periférica exterior 16 hay formados varios dis-
cos concéntricos 25 que se extienden paralelos y que están
interconectados por unos enlaces 26 desplazados unos respec-
to a otros en la circunferencia periférica del cuerpo prin-
cipal.

15 En las Figs. 5 y 6 de los dibujos el manguito 12
está presionado sobre el tubo flexible 2 del conducto flexi-
ble conjunto 1 sin posibilidad de torsión y sin que pueda
deslizarse longitudinalmente. Sobre la superficie periféri-
ca radialmente exterior 16 del manguito 12, y a lo largo
de ella, se extienden unos nervios de refuerzo 17 en posi-
ción diametralmente opuesta. También en esta realización
el manguito 12 está compuesto de dos semimanguitos 19 y 20
que están conectados entre sí por sus superficies de con-
tacto 21 y 22 mediante productos del mismo tipo, con unión
soldada 23. El manguito 12 penetra en una abertura 27 de
la plotina 28 que está fijada al vehículo y en la que hace
tópe un resalte anular 29. La parte 30 que penetra en la
abertura 27 es de un diámetro ligeramente menor que el de

El tubo 12, y continuación de dichos nervios de refuerzo 17, este manguito 12 tiene en su extremo que rodea a la boquilla 3 un resalte anular 18. El diámetro exterior de este resalte anular 18 viene a ser igual al diámetro exterior de los nervios de refuerzo 17. De acuerdo con la Fig. 2, el manguito 12 está compuesto de dos semimanguitos 19 y 20 conectados entre sí por sus superficies de contacto 21 y 22 mediante el uso de productos del mismo tipo, por soldadura 23 hecha, por ejemplo, por soldadura ultrasónica.

En las Figs. 3 y 4 de los dibujos el manguito 12 está constituido por un cuerpo principal tubular 24 en cuya superficie periférica exterior 16 hay formados varios discos concéntricos 25 que se extienden paralelos y que están interconectados por unos enlaces 26 desplazados unos respecto a otros en la circunferencia periférica del cuerpo principal.

En las Figs. 5 y 6 de los dibujos el manguito 12 está presionado sobre el tubo flexible 2 del conducto flexible conjunto 1 sin posibilidad de torsión y sin que pueda deslizarse longitudinalmente. Sobre la superficie periférica radialmente exterior 16 del manguito 12, y a lo largo de ella, se extienden unos nervios de refuerzo 17 en posición diametralmente opuesta. También en esta realización el manguito 12 está compuesto de dos semimanguitos 19 y 20 que están conectados entre sí por sus superficies de contacto 21 y 22 mediante productos del mismo tipo, con unión soldada 23. El manguito 12 penetra en una abertura 27 de la pletina 28 que está fijada al vehículo y en la que hace tope un resalte anular 29. La parte 30 que penetra en la abertura 27 es de un diámetro ligeramente menor que el de

la abertura 27. De acuerdo con la Fig. 5 del dibujo, sobre la parte 30 del manguito 12 que entra en la abertura hay una ramura 31 introducida en la cual una placa elástica 32 se apoya en la plotina 28. Ello sirve para sujetar el tubo flexible de freno 2, por medio del manguito 12, a una plotina 28 del vehículo, el cual no se muestra.

5

10

15

20

25

30

28103

ATS

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1a.- Un conducto flexible para frenos, de uso en particular en los vehículos automóviles, el cual comprende un tubo flexible en el que al menos uno de sus extremos tiene una forma de boquilla y un manguito sujeto a la superficie periférica del conducto flexible para frenos, caracterizado porque el manguito (12) está hecho de material plástico y tiene al menos una línea de separación que se extiende longitudinalmente y cuyas superficies de contacto (21, 22) son unidas entre sí, una vez que el manguito (12) ha sido montado sobre el conducto flexible, mediante productos del mismo tipo o bien por unión directa.

20 2a.- Un conducto flexible para frenos de acuerdo con la reivindicación 1a, caracterizado porque el manguito (12) está constituido por dos semimanguitos (19, 20).

25 3a.- Un conducto flexible para frenos de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque en el extremo (2) de la boquilla (5) que rodea al tubo flexible (2) hay unas depresiones (10) de dirección longitudinal o circular, que se extienden por la circunferencia de la periferia de la boquilla y en las que se acoplan unos correspondientes salientes (13) que hay en el manguito (12).

4a.- Un conducto flexible para frenos de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque en la superficie periférica exterior (16) del manguito (12), a lo largo de éste, hay unos nervios de refuerzo (17) diametralmente opuestos.

5

5a.- Un conducto flexible para frenos de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque la línea de separación se extiende por el eje longitudinal de un nervio de refuerzo (17).

10

6a.- Un conducto flexible para frenos de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el diámetro interior del manguito (12) viene a ser igual al diámetro exterior de la parte (8) de la boquilla (3) que rodea al tubo flexible (2), y porque de la superficie periférica interior (11) del manguito (12) sobresalen unos resaltes (15) que hacen tope con la superficie periférica del tubo flexible (2).

15

7a.- Un conducto flexible para frenos de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque los resaltes (15) están en el extremo del manguito (12).

20

8a.- Un conducto flexible para frenos de acuerdo con la reivindicación 7a, caracterizado porque los resaltes (15) se unen tomando una forma anular.

9a.- Un conducto flexible para frenos de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el manguito (12) se compone de un cuerpo principal tubular (24) y porque en su superficie periférica exterior (16) contiene varios discos concéntricos (25) que se extienden a pequeña distancia unos de otros y que están adicionalmente interconectados por unos enlaces (26)

25

30

acomodada en la superficie periférica exterior del cuerpo principal (24) y desplazados unos respecto a otros en la circunferencia de la periferia.

10a.- Un conducto flexible para frenos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1a, 2a, 4a o 5a, caracterizado porque el manguito (2) está presionado sobre el tubo flexible (2) sin que tenga posibilidad de torsión ni de deslizamiento longitudinal y penetra, al menos parcialmente, en una abertura (27) de una pletina (28) a la que queda fijada y estando esta pletina sujeta al vehículo.

15 11a.- Un conducto flexible para frenos de acuerdo con la reivindicación 7a, caracterizado porque el manguito (12) tiene una parte (30) del espesor de la pletina (28) y de un diámetro igual o menor que el diámetro de la abertura (27) de la pletina (28), y porque por abajo y por encima de esa parte (30) hay unos elementos (29, 31, 32) que sobrepasan el diámetro de la abertura (27) y sujetan al manguito (12).

20 12a.- "UN CONDUCTO FLEXIBLE PARA FRENO"

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

25 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

16. NOV. 1913

Fernando de Elzaburu
Por Poder

Fig. 1

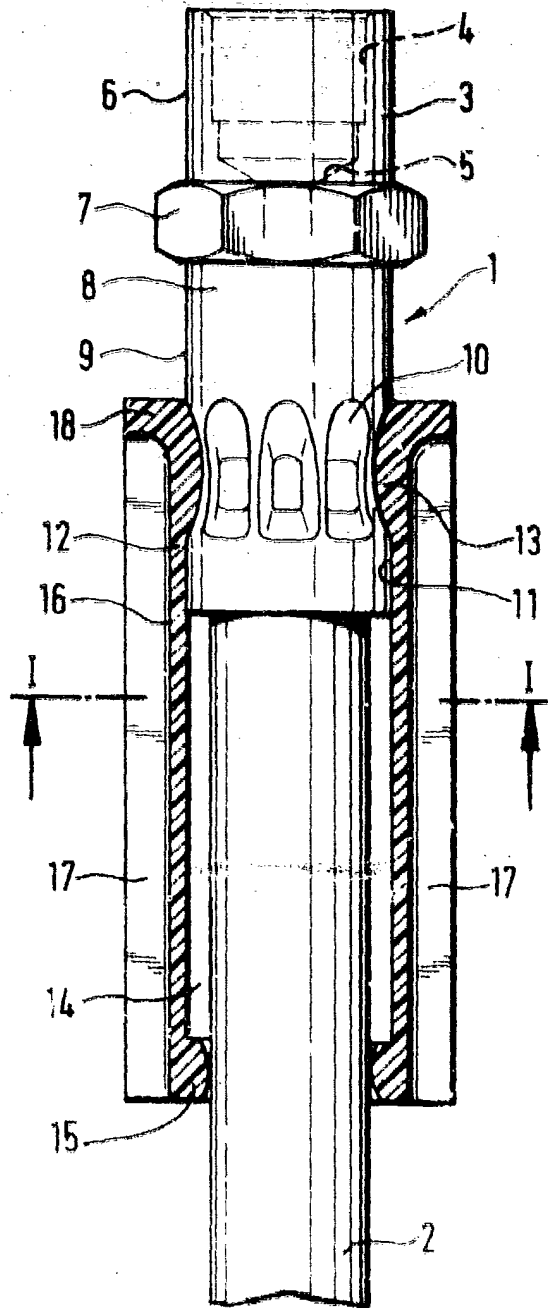
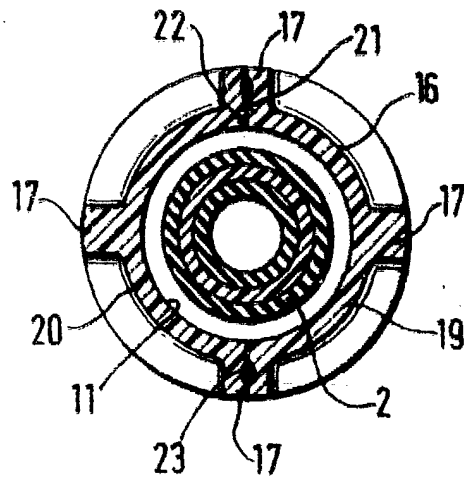


Fig. 2



Fernando de Elizaburu
Por Pedar.

Fernando de Saboru
Por Poder

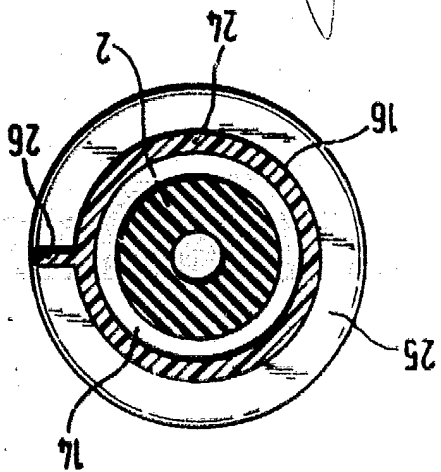


Fig. 4

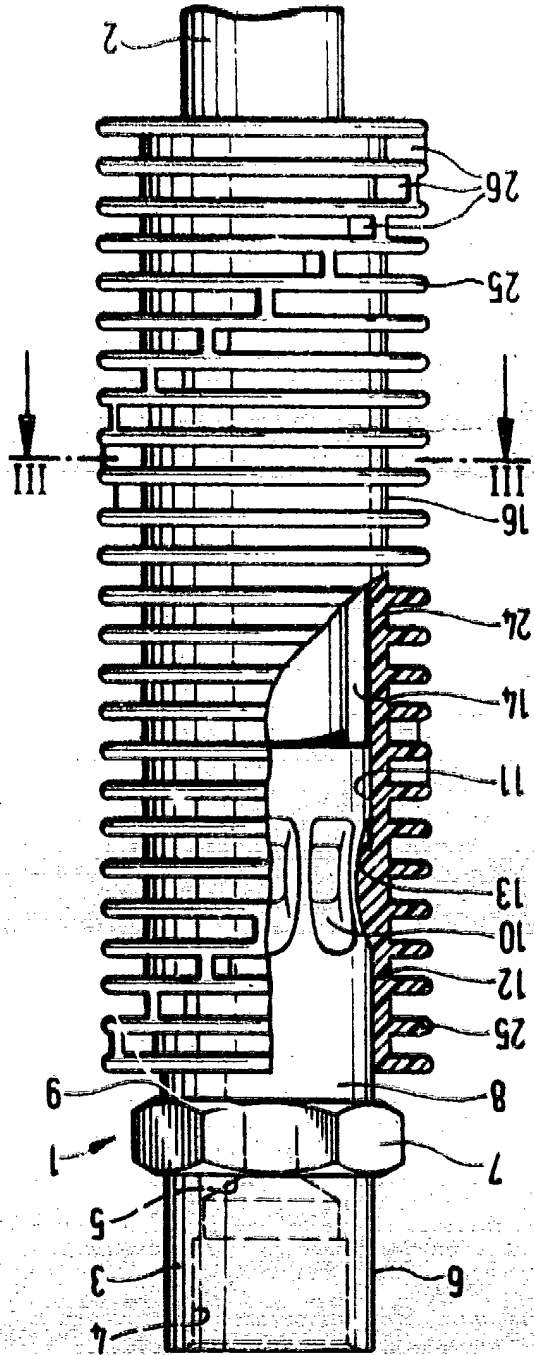
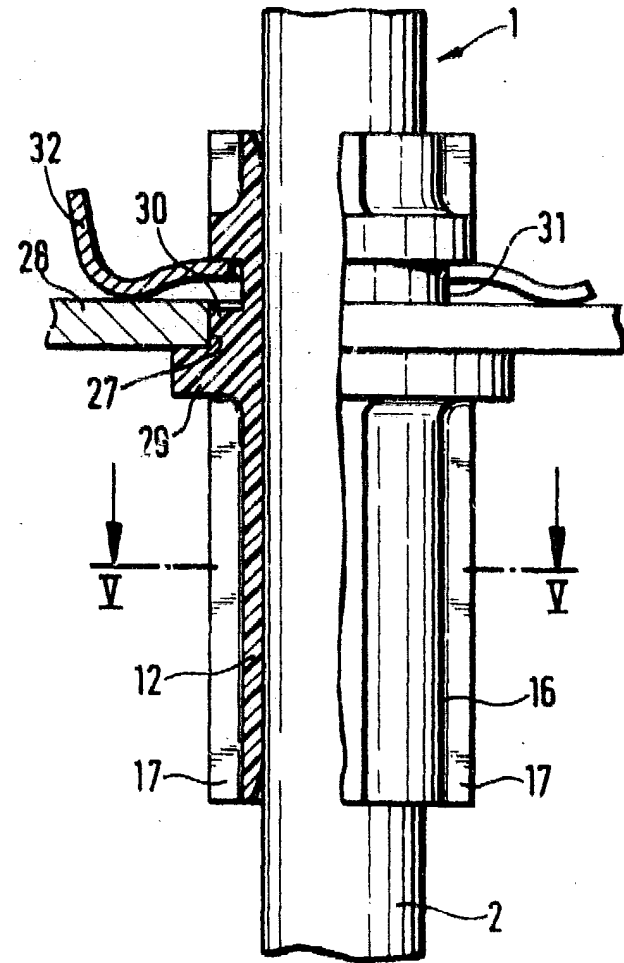


Fig. 3

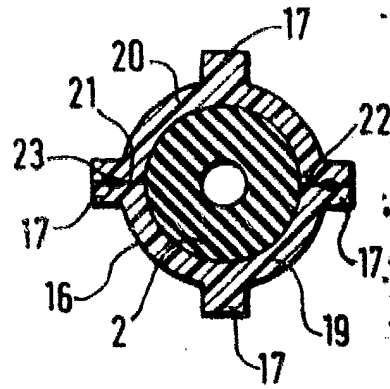
225743

Fig. 5



225743

Fig. 6



Fernando ...
Por ...

