

206175



MODELO DE UTILIDAD

Int. Cl.:	H01R

Memoria Descriptiva

sobre:

APARATO CONECTADOR.

Solicitante: BEHR-THOMSON DEHNSTOFFREGLER GMBH, entidad alemana, residente en 7014 Kornwestheim, Enzstrasse 25, República Federal Alemana.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un aparato conector con un elemento dependiente de la temperatura, preferentemente un servomotor lineal, y con una parte de interruptor con partes de conexión eléctrica.

5

Tales aparatos conectadores dependientes de la



5 temperatura sirven para ejecutar o provocar procesos de conexión, gobierno y/o regulación en dependencia de la temperatura de una materia, un fluido o similar. Al surgir una determinada temperatura o bien un estado de una magnitud física cualquiera característico de una determinada temperatura, se acciona mediante un elemento de ajuste una parte de interruptor eléctrica.

10 Como elemento dependiente de la temperatura se emplea por ejemplo como elementos de trabajo termostáticos, en los cuales en una carcasa cerrada está ubicada una materia que se dilata con el calor, que al elevarse la temperatura desplaza a un émbolo. Pero pueden emplearse también tiras bimetálicas, resortes bimetálicos o elementos dependientes de la temperatura electrónicos.

15 Los aparatos conectadores constan esencialmente de una parte sensitiva, una parte de interruptor y una parte de conexión eléctrica. La parte sensitiva debe penetrar hermética en una parte que conduce un fluido, un líquido o una sustancia gaseosa, y la parte de conexión eléctrica presenta junto a la parte de interruptor los contactos correspondientes para las necesarias conexiones eléctricas.

20 En los conocidos aparatos de esta clase, la carcasa de la parte de interruptor presenta una rosca para fijar el aparato conectador a una parte perteneciente al mismo. Esta rosca sirve por una parte para fijar el aparato conectador y por otra parte para producir una fuerza de hermetismo ya que el aparato conectador penetra con su parte sensitiva en un fluido, líquido o gaseoso. El par de apriete necesario para el hermetismo se produce a través de caras para llave, preferentemente un hexágono, conformadas en el con

25

30



torno del aparato conector, y tiene una considerable magnitud con el fin de garantizar un seguro efecto de hermetismo. Por estos motivos también la contrapieza tiene que estar desarrollada relativamente rígida y resistente a la deformación para la recepción de esta fuerza de hermetismo.

5

En muchos casos se desea aplicar un aparato conector de la clase aclarada al principio en una carcasa o una pared que no posibilita soportar los altos pares de apriete. Esto sirve especialmente para aparatos conectores que se emplean en circuitos de refrigeración de autovehículos y están incorporados en cajas de agua del radiador del vehículo. Tales cajas de agua no se ejecutan frecuentemente de chapa sino de material sintético. Al tratarse de la ejecución de chapa resultaba una construcción estable, de manera que era posible un alto par de apriete de aparatos conectores con rosca. Sin embargo el empleo de un aparato conector con rosca de atornillamiento produce al tratarse de cajas de agua de material sintético la desventaja de que, a consecuencia del alto momento de giro para asegurar contra-soltado y para producir las necesarias fuerzas de hermetismo, no basta la resistencia de la caja de agua de material sintético para soportar el necesario momento de giro. Con el fin de eludir esta dificultad se inyectan partes de metal en las cajas de agua de material sintético, con lo cual resulta una fabricación muy costosa y propensa a averías de la caja de agua de material sintético.

10

15

20

25

La invención se fundamenta en el cometido de desarrollar un aparato conector de la clase aclarada al principio, de manera que éste puede disponerse fijo y hermético en una carcasa o racores cualquiera, también de material sin

30



tético.

Este cometido se solucina según la invención, en un aparato conector de la clase en cuestión, esencialmente porque el aparato conector está desarrollado enchufable, de tal modo que el elemento de accionamiento dependiente de la temperatura está dispuesto en una parte sensitiva, porque la parte sensitiva presenta una sección enchufable introdu- cible en un orificio asociado de una pared de un racor de una parte que conduce un fluido, porque están dispuestos me- dios obturadores entre la sección enchufable y la pared y porque están previstos medios de fijación para la fijación hermetizante en el orificio del racor de la parte que trans- porta el fluido.

La idea de la invención puede realizarse de diver- sos modos.

Es especialmente ventajoso si como medio obtura- dor sirve un anillo tórico.

Según un ejemplo de ejecución preferente de la in- vención, está alojado en la pared del orificio del racor de enchufe, basculable en torno a un eje radial, al menos un estribo elástico que se enclava con tensión previa axial y/o radial en al menos una ranura de la carcasa.

Según una variante de este ejemplo de ejecución el estribo consta de dos mitades que se ciñen a la ranura sobre un ángulo central de 180° aproximadamente.

Según otra variante de la invención el estribo es tá ventajosamente cerrado y desarrollado aproximadamente se micircular, y está dotado de dos acodamientos en forma de U.

Según otro ejemplo de ejecución de la invención

206175



la pared del racor de enchufe presenta convenientemente ranuras laterales que enrasan con una ranura alrededor de la carcasa, y como medios de fijación elásticos sirve un estribo en forma de una horquilla.

5

Según otra variante de la invención, en la pared del racor de enchufe está dispuesto radialmente abatible un estribo soporte elástico que agarra sobre la carcasa y se encastra por resorte en bajorrelieves de la periferia de la carcasa.

10

Similarmente se prevé, en otro ejemplo de ejecución de la invención, un estribo elástico alojado en la carcasa, giratorio en torno a un eje radial, que se enclava con uno de sus extremos en bajorrelieves de la pared.

15

Según otra variante de la invención la pared del orificio del racor de enchufe presenta un borde de retención compuesto de uno o varios segmentos circulares, y la carcasa del elemento de conexión está dotada de apéndices que actúan en cooperación por forma y/o por fuerza con el borde de retención.

20

Según otra estructuración de la invención están aplicados en la carcasa del elemento de conexión pasadores de anclaje o similares, y el borde superior de la pared del racor de enchufe presenta ranuras radiales y una ranura periférica, y en la ranura está dispuesto un elemento elástico de efecto axial, de tal modo que la unión actúa al modo de un cierre de bayoneta.

25

30

Pero existe también la posibilidad de emplear como medio de fijación elástica un anillo de muelle dispuesto entre la pared del orificio y la carcasa del elemento de conexión, entra en parte en una ranura de la carcasa y en par

206175



te en una ranura de la pared, y la pared presenta aberturas para soltar el anillo de muelle.

Es especialmente ventajoso el empleo de material sintético, especialmente material sintético elástico para el racor de enchufe y/o la carcasa del aparato conector.

5

En un ejemplo de ejecución preferente sirve como elemento dependiente de la temperatura un elemento de trabajo termostático en sí conocido.

En otro ejemplo de ejecución está dispuesto en la parte sensitiva un componente eléctrico o electrónico, dependiente de la temperatura.

10

En otra estructuración de la invención la parte sensitiva y la parte de interruptor pueden estar dispuestas separadas, de tal modo que la parte de interruptor está dispuesta fuera de la carcasa de enchufe.

15

A base del dibujo, que representa esquemáticamente ejemplos de ejecución, se aclaran con más detalle otras ventajas y características de la invención.

La figura 1 muestra un primer ejemplo de ejecución con un estribo de retención elástico,

20

la figura 2 muestra una sección transversal del ejemplo de ejecución de la figura 1,

la figura 3 muestra una sección transversal de un ejemplo de ejecución modificado,

25

la figura 4 muestra un ejemplo de ejecución con un estribo corredizo,

la figura 5 muestra una sección transversal de la figura 4,

la figura 6 muestra dos ejemplos de ejecución modificados,

30



la figura 7 muestra un ejemplo de ejecución con una unión elástica por resorte,

la figura 8 muestra una sección de la figura 7,

la figura 9 muestra una configuración de la unión como cierre de bayoneta,

la figura 10 muestra otro ejemplo de ejecución y

la figura 11 muestra una sección del ejemplo de ejecución de la figura 10.

En la figura 1 se ve que un aparato conector según la invención presenta un elemento 2 dependiente de la temperatura que está ubicado en una carcasa 14 juntamente con una parte de interruptor eléctrico 3. La parte de interruptor 3 presenta partes de conexión eléctrica 4. El elemento 2 dependiente de la temperatura está ubicado en una parte sensitiva 5 de la carcasa 14. La parte inferior de la carcasa 14 está configurada como sección de enchufe 12 y presenta un anillo tórico 9 en una ranura periférica. Con la sección de enchufe 12 se enchufa el aparato conector 1 en una pared 7 (no representada con detalle) de una parte que conduce fluido.

El fluido puede ser gaseoso o líquido. El aparato conector 1 entra en este fluido con el elemento de accionamiento 2 dependiente de la temperatura. El anillo tórico 9 puede estar dispuesto también en la pared 7 del orificio 6.

En lugar del anillo tórico 9 puede preverse por ejemplo también una abrazadera para tuberías flexibles que produce una tensión previa correspondiente. Mediante una semejante abrazadera puede ahorrarse eventualmente al mismo tiempo un medio de fijación.



Como elemento dependiente de la temperatura, puede servir por ejemplo un elemento de trabajo con émbolo de fijación, como servomotor lineal, llenado con una sustancia que se dilata al elevarse la temperatura. Pero puede emplearse también un componente o elemento sensible eléctrico o electrónico, cuyas propiedades varían al variarse la temperatura, tales como uno o varios resistores NTC, semiconductores o similares. Como parte de interruptor eléctrica puede servir también un relé gobernado por elemento sensible eléctrico a través de un correspondiente circuito.

Para la unión del aparato conector 1 enchufable con la pared 7 del racor de enchufe 8 está previsto, en el ejemplo de ejecución de las figuras 1 y 2, un estribo 10 elástico que consta de dos partes 10a, 10b. Estas partes 10a, 10b están alojadas giratorias en torno a un eje radial 11 en la pared 7, y entran en una ranura 13 de la carcasa 14. Ambas partes de estribo 10a y 10b se ciñen en cada caso opuestas radialmente en la ranura 13, estando dotados de una tensión previa axial y radial los brazos 10a y 10b, y auto-reteniéndose y centrándose así en su situación.

En el ejemplo de ejecución de la figura 3 sirve para la fijación del aparato conector 1 un estribo 15 de una pieza que está alojado basculante en racores de enchufe 8 de un radiador por ejemplo, y entra por resorte asimismo en una ranura 13 radial de la carcasa 14 del aparato conector 1. También este estribo 15 está dotado de un correspondiente tensión previa para la sujeción y centraje automáticos. Para lograr las propiedades elásticas están previstos acodamientos 15 y 17 en forma de U.

En el ejemplo de ejecución de las figuras 4 y 5

5

10

15

20

25

30



5 se emplea un estribo 20 en forma de horquilla, que se encaja en dos ranuras 18 laterales, del racor de enchufe 8 y se enclava en una ranura 19 radial del aparato conector 1. Mediante ésto se consigue una fijación axial del aparato conector 1 y un autoaseguramiento del estribo soporte 20 en su situación mediante la correspondiente conformación de la horquilla.

10 En la figura 6 están representados dos ejemplos de ejecución. En la mitad izquierda de la figura 6 el enclavamiento consta de un estribo de retención 21 que está fijado giratorio en torno a un eje en la pared 7 y entra por resorte en bajorrelieves 12 de la carcasa 14. En el ejemplo de ejecución de la mitad derecha de la figura 6, un estribo 24, que es giratorio en torno a un eje 23 radial, entra por resorte con su extremo 25 en un correspondiente bajorrelieve 26 de la pared 7. En ambos ejemplos de ejecución se logra mediante correspondiente tensión previa del estribo 21 y 24 respectivamente una presión que actúa axialmente en la dirección del racor de enchufe 8.

15
20
25
30 El ejemplo de ejecución de las figuras 7 y 8 se diferencia de los ejemplos de ejecución descritos arriba, en que para la fijación del aparato conector 1 enchufable se ha elegido una unión por resorte. Esta unión por resorte se consigue porque el material del racor de enchufe 8 está desarrollado flexible elásticamente, por ejemplo mediante sectores circulares 28', 28" y 2'", o mediante un borde de retención 27 que presenta una tensión previa sobre la periferia de 360°, actuando en cooperación estos sectores circulares 28, o el borde de retención 27, con apéndices 29 de la carcasa 14.



206175

5 En el ejemplo de ejecución de la figura 9 la idea de la invención está realizada porque en la carcasa 14 están dispuestos pasadores de anclaje radiales 30', 30", o similares, que son introducibles axialmente por ranuras radiales 31', 31" en la pared 7 del racor de enchufe 8. Mediante giro se enclavan estos pasadores de anclaje radiales 30', 30" contra el efecto de un elemento de resorte 33, en una ranura periférica 32 del racor de enchufe 8. Mediante esto se logra una unión a modo de cierre de bayoneta. Es posible sin más una inversión del cierre, en la que el racor de enchufe 8 presenta uno o dos pasadores de anclaje radiales que se enclavan en correspondientes ranuras de la carcasa 14 del aparato conector 1.

10 Según otra variante de la invención, en el ejemplo de ejecución de las figuras 10 y 11 está dispuesto entre el racor de enchufe 8 y la carcasa 14 del aparato conector 1, un anillo de muelle 34 que a consecuencia de su tensión previa radial se enclava por una parte en una ranura 35 de la carcasa 14 y por otra parte en una ranura 36 de la pared 7 del racor de enchufe 8. Para el montaje y el desmontaje del anillo de muelle 34 están previstos en el racor de enchufe 8 orificios 37', 37" correspondientes que permiten una compresión del anillo de muelle 34 y con ello una extracción del aparato conector 1.

15
20
25
30 La invención no está limitada a los ejemplos de ejecución representados y descritos. Esta comprende también todas las variantes periciales así como combinaciones parciales y subcombinaciones de las características y medidas descritas y/o representadas.



206175

NOTA.-

5 Descrita suficientemente la naturaleza del inven-
to, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe
hacerse constar que las disposiciones anteriormente indica-
das son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto
no alteren su principio fundamental; también se hace cons-
tar que el invento corresponde a una solicitud de Modelo de
Utilidad presentado en Alemania, bajo el número P 23 48 570.3,
de fecha 27 de septiembre de 1973, acogiéndose por lo tanto
10 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 MODELO DE UTILIDAD por 20
años en España sobre: APARATO CONECTADOR; caracterizándose
por lo siguiente:

15 1.- Aparato conectador con elemento de accionamien-
to dependiente de la temperatura, preferentemente un servo-
motor lineal y un elemento de interruptor con partes de co-
nexión eléctricas en una carcasa común, caracterizado por-
que el elemento de accionamiento dependiente de la tempe-
20 ratura está dispuesto en una parte de elemento sensible,
porque la parte de elemento sensible presenta una sección
de enchufe introducible en un orificio asociado con una pa-
red de un racor de una parte que conduce fluido, porque es-
tán dispuestos medios de estanquidad entre la sección de en-
chufe y la pared, y porque están previstos medios de fija-
25 ción para la fijación hermetizante en el orificio de racor
de la parte que conduce el fluido.

30 2.- Aparato según la reivindicación 1, caracteri-
zado porque como medio de estanquidad sirve un anillo tó-
rico.



209175

3.- Aparato según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque en la pared del orificio está alojado basculante, en torno a un eje radial, un estribo elástico que se enclava con tensión previa axial y/o radial en al menos una ranura de la carcasa.

5

4.- Aparato según la reivindicación 3, caracterizado porque el estribo consta de dos mitades que se cifien en la ranura sobre un ángulo central de aproximadamente 180°.

5.- Aparato según la reivindicación 3, caracterizado porque el estribo está desarrollado cerrado y aproximadamente semicircular, y está dotado de dos acodamientos en forma de U.

10

6.- Aparato según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la pared del racor de enchufe, presenta ranuras laterales enrasadas con una ranura de la carcasa, y porque como medio de fijación elástica sirve un estribo en forma de horquilla.

15

7.- Aparato según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque presenta un estribo de retención elástico dispuesto basculante radialmente en la pared del racor de enchufe, que agarra sobre la carcasa y entra por resorte en bajorrelieves de la periferia de la carcasa.

20

8.- Aparato según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por un estribo elástico alojado giratorio en la carcasa en torno a un eje radial, que se enclava con su otro extremo en bajorrelieves de la pared.

25

9.- Aparato según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la pared del orificio presenta un borde de retención inferior superior, compuesto de uno o varios segmentos circulares, y porque la carcasa del elemento de conexión está dotada de apéndices que actúan en cooperación

30

206175

por forma y/o por fuerza con el borde de retención 27.

5

10.- Aparato según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque en la carcasa del elemento de conexión es - tan practicados espigas de anclaje radiales, y el borde superior de la pared presenta ranuras radiales y una ranura periférica, porque en la ranura periférica están dispuestos elementos elásticos que actúan axialmente y se origina la unión al modo de un cierre de bayoneta.

10

11.- Aparato según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque entre la pared del orificio y la carcasa del elemento de conexión, está dispuesto un anillo de muelle que entra por una parte en la ranura de la carcasa y por otra parte en una ranura de la pared, y porque la pared presenta orificios para soltar el anillo de muelle.

15

12.- Aparato según una o varias de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el racor de enchufe y/o la carcasa son de material sintético.

20

13.- Aparato según una o varias de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque como elemento dependiente de la temperatura, sirve un elemento de trabajo termotático.

25

14.- Aparato según una o varias de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque en la parte de elemento sensible está dispuesto un componente eléctrico o bien electrónico dependiente de la temperatura.

30

15.- Aparato según una o varias de las reivindicaciones 1 a 12, o bien reivindicación 14, caracterizado porque la parte de interruptor está dispuesta por fuera de la carcasa.

16.- Aparato conector, tal y como queda sustan-



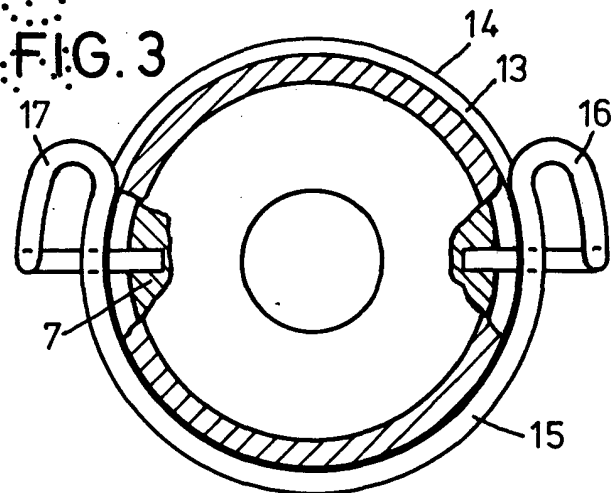
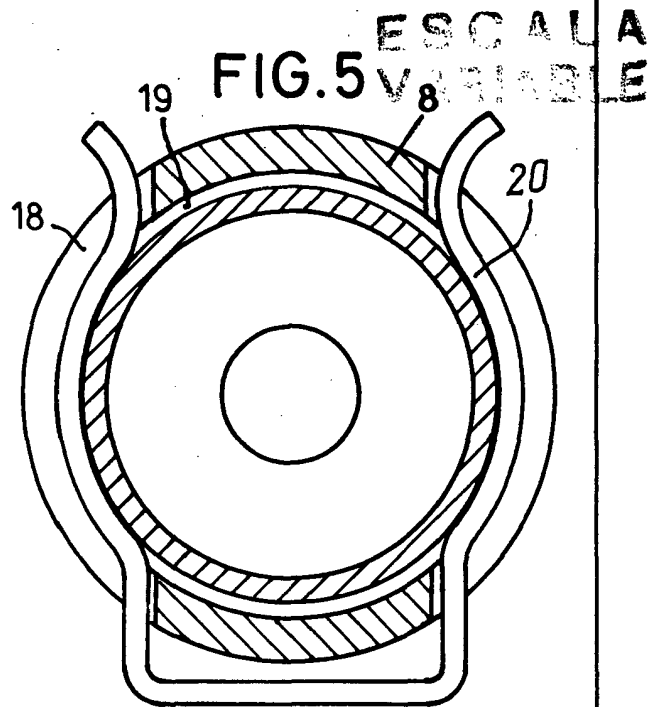
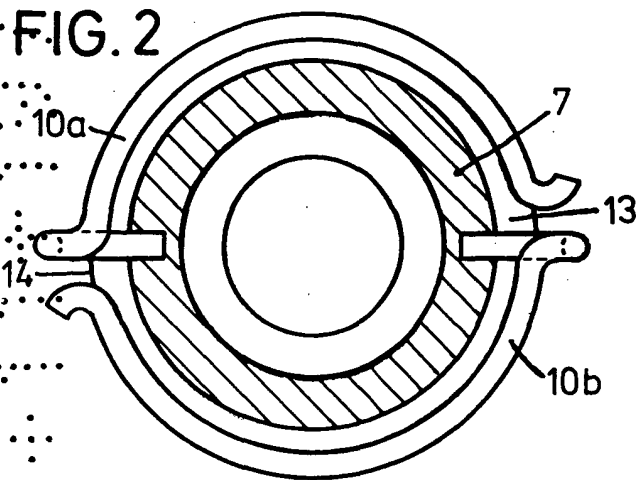
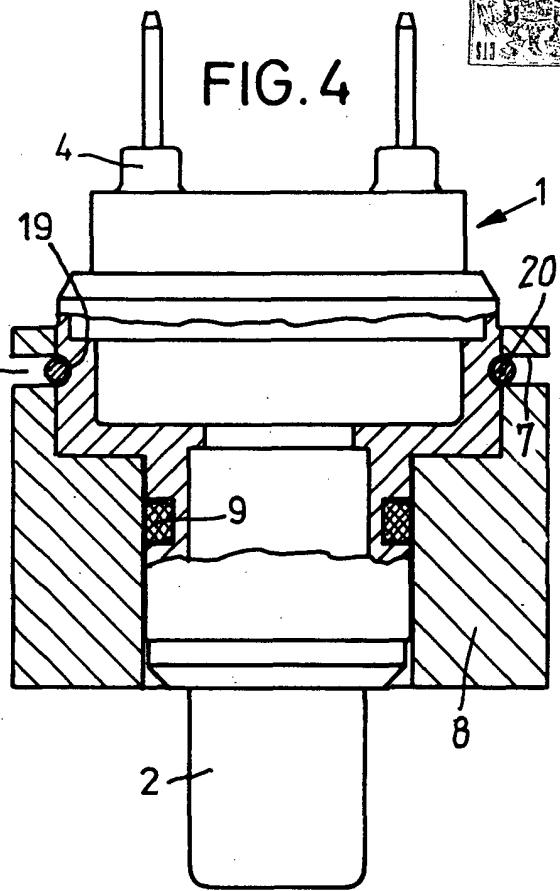
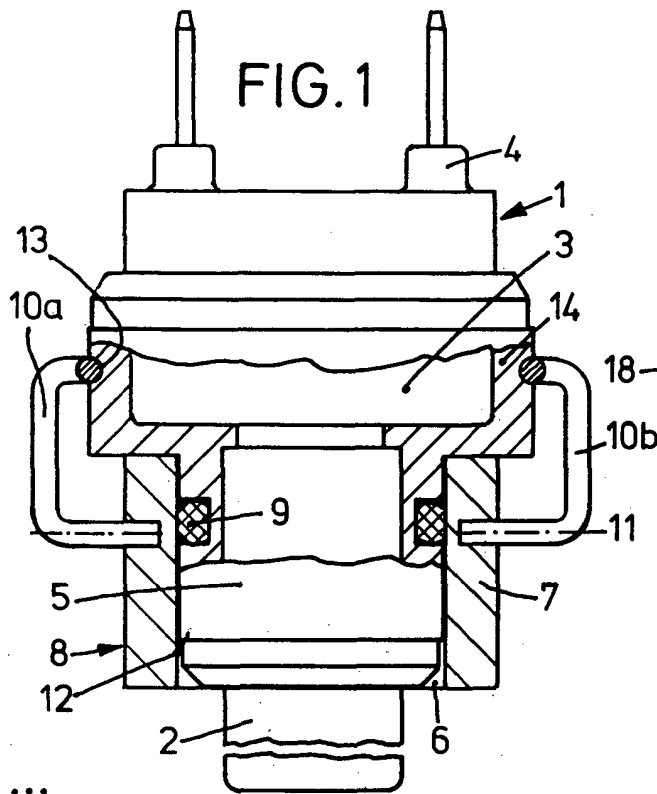
cialmente descrito en la presente Memoria y dibujos adjun-
tos.

Esta Memoria consta de 14 hojas escritas a máqui-
na por una sólo cara.

Madrid, 26 NOV. 1974

BEHR-THOMSON DEHNSTOFFREGLER GMBH.

J. GOMEZ ACEBO Y MUDEY
p. p. Firmador L. Goeta Fernández



Madrid 20 NOV 1974
SANTIZ RIBES Y RUBES
p. Firmados L. Costa Ferrández
[Signature]



FIG. 6

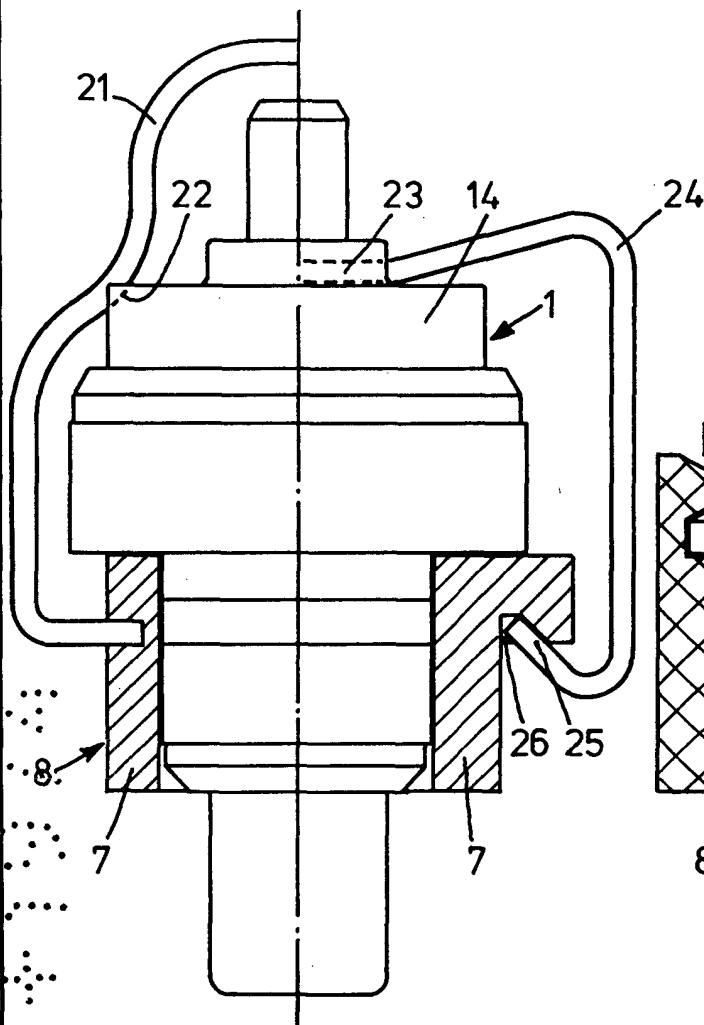


FIG. 7

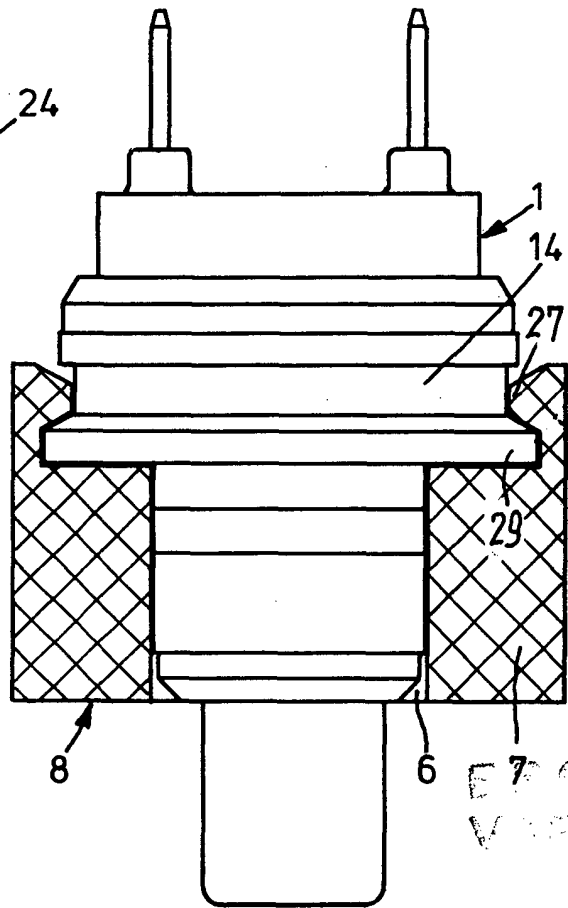
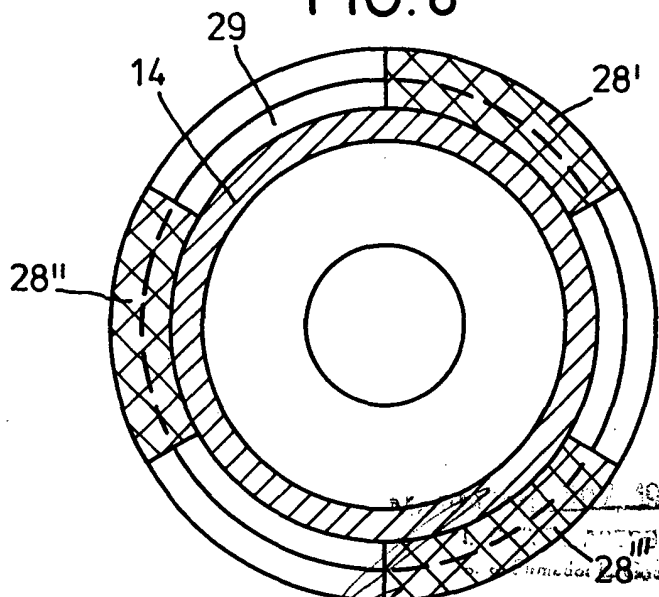


FIG. 8



ESCALA
VARIABLE

3076
Y RUDER
28
FERNANDES
[Signature]

25.75



FIG. 9

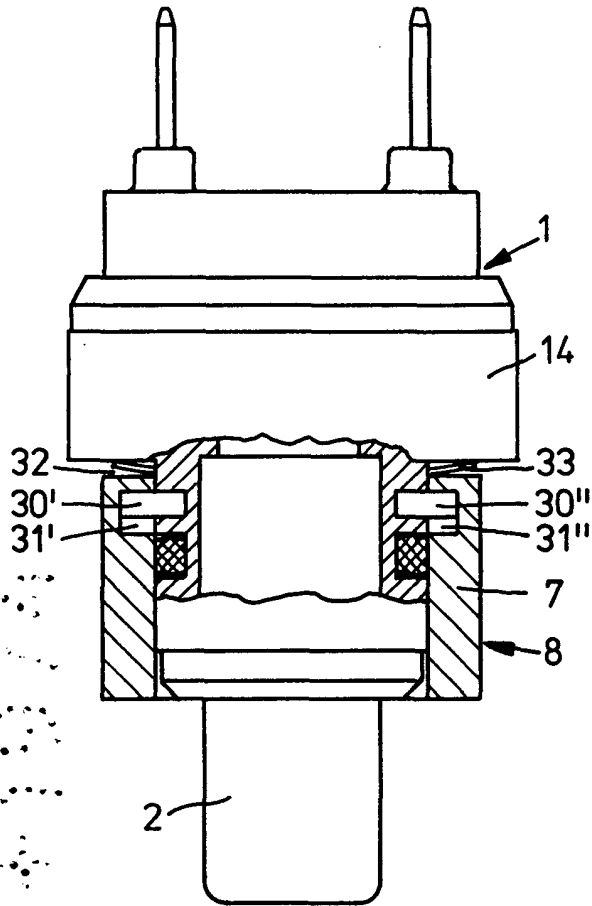
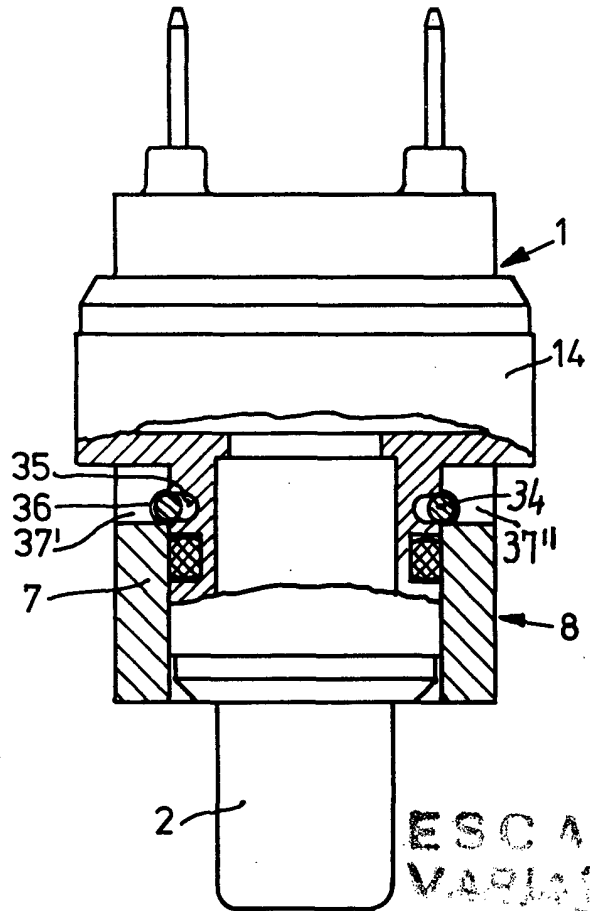
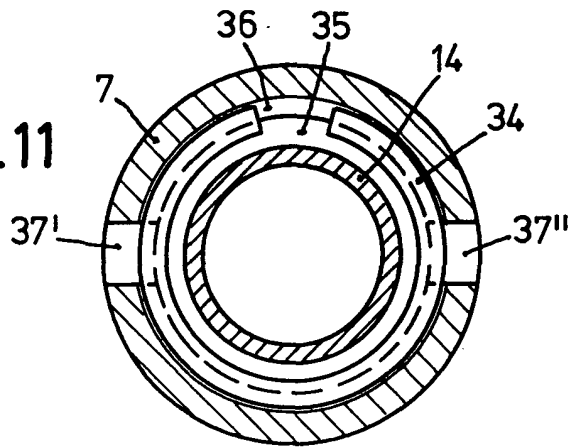


FIG. 10



ESCALA VARIABLE

FIG. 11



MAQUINARIA S.A.
 INGENIEROS
 y Fabricantes de Maquinaria
 y Herramientas
 en el Calle Ferrerías
 RUEY