

153764 G. 18.727/CR.

MODELO DE UTILIDAD
=====



26 NOV.

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE	F16 F16
SUBCLASE	B L

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"ABRAZADERA PARA MANGUERA"

- - - - -

Solicitante: MIKALOR, S.A., entidad española con domicilio en Pº. Can Feu, 60-66.

SABADELL - (Barcelona)

- - - - -



La presente invención se refiere a una abrazadera para manguera que comprende un par de elementos en forma de alambre que tienen una sección transversal de forma circular y se extiende alrededor de la porción mayor de la circunferencia de la abrazadera y unidos con un par de bandas metálicas cooperantes que constituyen la porción restante de la circunferencia de la abrazadera y que cooperan con un órgano de fijación que modifica la circunferencia de la abrazadera moviendo las bandas metálicas circunferencialmente y con relación entre sí.

Las abrazaderas para mangueras conocidas son de dos tipos generales. El primer tipo es conocido comúnmente como abrazadera de banda y comprende una banda metálica que se extiende circunferencialmente alrededor de la abrazadera con sus extremos cooperantes con un medio de fijación para mover los extremos circunferencialmente y con relación entre sí para modificar la circunferencia de la abrazadera como, por ejemplo, para apretar la banda metálica alrededor de una manguera y fijar de manera estanca la manguera con un racor. El otro tipo de abrazadera para mangueras es conocido comúnmente como abrazadera de alambre de apriete.

La abrazadera de alambre de apriete utiliza usualmente un trozo de alambre que tiene una sección transversal de forma circular. Normalmente, el alambre tiene una vuelta dispuesta alrededor de un extremo de un tornillo o perno con sus extensiones paralelas espaciadas extendiéndose circunferencialmente alrededor de la abrazadera y bucladas alrededor de un elemento hembra que coopera a rosca con el tornillo o perno. El medio de fi-



- jación comprende, por consiguiente, un tornillo que coopera con un elemento hembra, tal como una tuerca, para modificar la circunferencia de la abrazadera. Los tornillos asociados con las abrazaderas de alambre de apriete
5. están dispuestos necesariamente, por consiguiente, tangencialmente con respecto a la circunferencia de la abrazadera.
- La abrazadera de banda utiliza uno de los dos tipos siguientes de medios de fijación. Uno es un elemento de fijación del tipo de tornillo sin fin en el que un elemento roscado helicoidalmente está dispuesto tangencialmente con respecto a la circunferencia de la abrazadera y coopera con ranuras realizadas en la banda metálica para modificar la circunferencia de la banda según se gira el elemento roscado. La desventaja más notable de este tipo de abrazadera de banda es que resulta costoso debido al hecho de que se precisa una maquinaria más compleja para su fabricación. El otro tipo de elemento de fijación que se utiliza con las abrazaderas del tipo de banda es uno que emplea un elemento macho roscado que se extiende radialmente con respecto a la circunferencia de la abrazadera y se fija a rosca con una tuerca. Los extremos de las bandas metálicas están dispuestas sobre la tuerca y se extienden a través de un elemento de contención de modo que, al girar el elemento macho, la tuerca se mueve radialmente separándose de la circunferencia de la abrazadera alejándose del elemento de contención para tirar de las porciones de las bandas metálicas radialmente hacia fuera de la circunferencia de la abrazadera con el fin de reducir la circunferencia de la misma. Una de las
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

BENCO.



- ventajas de las abrazaderas del tipo de banda con respecto a las abrazaderas de alambre de apriete reside en el medio de fijación empleado y particularmente el medio de fijación que utiliza un elemento macho roscado dispuesto radialmente hacia fuera de la circunferencia de la abrazadera. La disposición de un elemento macho roscado radialmente con respecto a la circunferencia de la abrazadera constituye un medio de fijación que es fácilmente accesible cuando se dispone la abrazadera sobre una manguera para apretar la manguera alrededor de un racor. Sin embargo, las abrazaderas del tipo de banda prestan ciertas desventajas, siendo una de las más importantes la de que, en comparación con las abrazaderas del tipo de alambre, se precisa un mayor par de torsión para apretar una abrazadera de banda que el necesario para apretar una abrazadera de alambre de apriete comparable. En un ejemplo de realización se precisa de 28,75 a 34,5 Kgm. por centímetro para apretar una abrazadera de banda mientras que una abrazadera de alambre de apriete comparable sólo necesita de 11,5 a 20,7 Kgm. por centímetro. Particularmente en la abrazadera del tipo de banda que utiliza el elemento macho roscado dispuesto radialmente, la banda metálica debe ser fácilmente deformable de modo que pueda ser tensada hacia arriba y radialmente hacia el exterior de la circunferencia de la abrazadera para apretarla. Esto quiere decir por su parte que la circunferencia de la abrazadera definida por la banda metálica es deformada muy fácilmente. De este modo, frecuentemente durante la manipulación de una abrazadera del tipo de banda, tal como durante la instalación sobre una manguera, la banda metálica queda de--
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- formada por lo que la abrazadera adopta una de entre muchas configuraciones distintas de la configuración circular deseada. Además, en comparación con la abrazadera de alambre de apriete, la abrazadera de banda tiene una peor capacidad de estanqueidad al acoplar una manguera con un racor. La abrazadera de alambre de apriete que tiene los alambres paralelos espaciados constituye una doble junta de estanqueidad puesto que cada uno de los alambres concentra la fuerza aplicada a la manguera y, además, forma unas líneas de estanqueidad paralelas y espaciadas. Asimismo, las abrazaderas del tipo de banda dan una mala estanqueidad en la porción de la circunferencia que es coextensiva con el medio de fijación.
- 5.
- 10.

- Las ventajas de la abrazadera de alambre de apriete con relación a la abrazadera del tipo de banda son, por consiguiente, la rigidez para mantener una configuración sensiblemente circular, la necesidad de un menor par de torsión para el apriete, y la obtención de una mejor estanqueidad de una manguera sobre un racor. Un reciente e importante perfeccionamiento en la técnica de las abrazaderas para mangueras constituye otra ventaja de las abrazaderas de alambre de apriete con relación a las abrazaderas de banda. Dicho perfeccionamiento ha consistido en ensamblar previamente una abrazadera de manguera en relación radialmente floja alrededor del extremo de una manguera comprendiendo medios para fijar la abrazadera en tal posición en la manguera. Más específicamente, la abrazadera de la manguera se cose o engrapa en una condición pre-ensamblada sobre la manguera antes de la instalación de ésta. La abrazadera del tipo de alambre
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- de apriete es muy satisfactoria en tal montaje previo -
porque se puede engrapar uno o los dos alambres parale-
los espaciados con la manguera para posicionar la abra-
zadera de la manguera axial y circunferencialmente en -
5. relación radialmente floja con el extremo de la mangue-
ra. Después de haber cosido o engrapado la abrazadera -
del tipo de alambre de apriete sobre una manguera de es-
te modo, frecuentemente se instala el montaje previo en
una posición en la que el medio de fijación dispuesto -
10. tangencialmente de la abrazadera de alambre de apriete
es inaccesible para el apriete de la abrazadera. Sin em-
bargo, hasta la fecha no se ha propuesto todavía ningun-
a abrazadera de alambre de apriete satisfactoria que -
utilice un medio de fijación que tenga un elemento ma--
15. cho roscado dispuesto radialmente que sea fácilmente ac-
cesible para el apriete de la abrazadera alrededor de una
manguera.

Por consiguiente, un objeto y una característi-
ca de esta invención es facilitar una nueva abrazadera -
20. para manguera que permite obtener nuevos y útiles resul-
tados que no se pueden alcanzar con ninguno de los dispo-
sitivos de este tipo conocidos.

Otro objeto y otra característica de esta in-
vención es facilitar una nueva abrazadera para manguera
25. que tiene rigidez circunferencial, excelentes caracterís-
ticas de estanqueidad a la vez que precisa un par de tor-
sión mínimo para el apriete, y que puede utilizar un me-
dio de fijación dispuesto bien tangencial o bien radial-
mente con respecto a la circunferencia de la abrazadera.

30. En general, estos y otros objetos y caracterís



5. ticas de esta invención pueden ser conseguidos en una de varias realizaciones que comprenden un par de bandas metálicas formando una pequeña porción de la circunferencia de la abrazadera y por lo menos un elemento en forma de alambre que constituye la porción restante de la circunferencia de la abrazadera y unido con las dos bandas metálicas y comprendiendo además medios de fijación cooperantes con las bandas metálicas para mover las bandas metálicas circunferencialmente y con relación entre sí para modificar la circunferencia de la abrazadera.

10. Otros objetos y ventajas inherentes de la presente invención serán fácilmente apreciados según se vaya comprendiendo la misma mediante la siguiente descripción detallada al considerarla a la vista de los dibujos anexos en los que:

15. La figura 1 es una vista en alzado de una primera realización;

20. La figura 2 es una vista en sección transversal tomada sensiblemente a lo largo de la línea 2-2 de la Figura 1;

La figura 3 es una vista en alzado de una segunda realización;

La figura 4 es una vista tomada sensiblemente a lo largo de la línea 4-4 de la figura 3;

25. La figura 5 es una vista en alzado de otra realización; y

La figura 6 es una vista tomada sensiblemente a lo largo de la línea 6-6 de la figura 5.

30. Ahora con referencia a los dibujos, en los que los mismos números indican partes iguales o correspondien

26 NOV



tes en las diversas vistas y en las diversas realizaciones, una abrazadera para manguera sensiblemente circular aparece mostrada generalmente en 10. La abrazadera para manguera 10 comprende un medio de banda, generalmente indicado en 12, y formando una porción relativamente pequeña de la circunferencia de la abrazadera 10. El medio de banda 12 comprende las bandas metálicas 14 y 16.

Se incluye también los elementos en forma de alambre 18 y 20, cada uno de los cuales tiene una sección transversal sensiblemente circular. Los elementos en forma de alambre 18 y 20 tienen una anchura sensiblemente menor que las bandas metálicas 14 y 16 y forman la porción mayor y restante de la circunferencia de la abrazadera.

Se incluye también medios de fijación, generalmente indicados en 22 en las figuras 1 a 4 y generalmente indicados en 24 en las figuras 5 y 6. Los medios de fijación cooperan con las bandas metálicas 14 y 16 del medio de banda 12 para modificar la circunferencia de la abrazadera. Más específicamente, el medio de fijación 22 comprende un medio roscado rotativo para mover las bandas metálicas 14 y 16 circunferencialmente con relación entre sí. - El medio roscado rotativo se muestra en 26 en las figuras 1 a 4 y está dispuesto radialmente con respecto a la abrazadera. El medio roscado rotativo se muestra en 28 en las figuras 5 y 6 y está dispuesto tangencialmente con respecto a la abrazadera.

El medio roscado 26 de las figuras 1 a 4 es un tornillo o perno que coopera a rosca con una tuerca rosca 30. Las bandas metálicas 14 y 16 están dispuestas sobre la tuerca 30 y están provistas de aberturas a través de



- las cuales se extiende el perno 26. El medio de fijación 22 comprende también un elemento de retención 32 para guiar las bandas metálicas 14 y 16 y contra el cual se apoya el perno 26 como se ha indicado en 34 en la figura
5. 2. En las realizaciones ilustradas en las figuras 1 a 4, el perno 26 ha sido girado con vistas a reducir al menos parcialmente la circunferencia de la abrazadera moviendo la tuerca 30 hacia arriba, o alejándola radialmente de la circunferencia de la abrazadera.
10. En la realización ilustrada en las figuras 1 y 2, los elementos en forma de alambre 18 y 20 están espaciados, son sensiblemente paralelos y se extienden casi coextensivamente entre sí y sus respectivos extremos están rígidamente fijados con los extremos de las bandas metálicas 14 y 16 según se ha indicado en 36 y 38 respectivamente. Los extremos de los elementos en forma de alambre 18 y 20, en la realización de las figuras 1 y 2, se pueden fijar con las bandas metálicas 14 y 16 de cualquier modo apropiado tal como por soldadura, bronce soldadura, o
15. similar.
20. En la realización ilustrada en las figuras 3 y 4, los elementos en forma de alambre 18 y 20 están dispuestos con relación entre sí como en las figuras 1 y 2 pero, además, están unidos de manera enteriza para formar un bucle 40. Dicho en otras palabras, los elementos en forma de alambre 18 y 20, en la realización de las figuras 3 y 4, son de una porción continua de alambre. La banda metálica 16, en la realización de las figuras 3 y 4, comprende un medio de enganche que presenta una
25. porción doblada hacia atrás 42 para retener en ella el
- 30.



- bucle. Los extremos opuestos de los elementos en forma de alambre 18 y 20, en la realización de las figuras 3 y 4, pueden estar unidos de manera enteriza para formar otro bucle que se une con la banda 14 por una porción -
5. doblada hacia atrás 46; sin embargo, en las figuras 3 y 4 los elementos en forma de alambre 18 y 20 comprenden porciones terminales dobladas, una de las cuales ha sido mostrada en 44 en la figura 3, que se extienden una hacia otra y se hallan en contacto estando retenidas -
10. con la banda metálica 14 por la porción doblada hacia atrás 46. La realización ilustrada en las figuras 3 y 4 se puede ensamblar sobre el terreno porque los elementos en forma de alambre 18 y 20 se pueden posicionar según se ha representado y posteriormente las porciones dobladas hacia atrás 42 y 46 de las bandas metálicas 14 y 16 se pueden apretar, estampar, o fijar de cualquier otro -
15. modo para mantener los elementos en forma de alambre 18 y 20 en retención con las bandas metálicas 14 y 16. De este modo, en la realización ilustrada en las figuras 3 y 4, los elementos en forma de alambre 18 y 20, que están formados en un sólo trozo de alambre, se extienden a partir del bucle 40 a los extremos del mismo que están doblados para ponerse en contacto y están retenidos en -
20. posición por la porción doblada hacia atrás 46 de la banda metálica 14.
- 25.

- En la realización ilustrada en las figuras 5 y 6 el medio de fijación 24 comprende el elemento macho roscado 28 que está dispuesto de manera rotativa en la carcasa 48 y coopera a rosca con las ranuras 50 de la banda metálica 16. De este modo, mediante la rotación del ele-
- 30.



- mento roscado 28, las bandas metálicas 14 y 16, de la -
realización de la figura 6, se mueven circunferencialmen
te y con relación entre sí para modificar la circunferen
cia de la abrazadera. Al igual que en las realizaciones
5. de las figuras 1 y 2, los elementos en forma de alambre
18 y 20, de la realización de las figuras 5 y 6, están -
rígidamente unidos con las bandas metálicas 14 y 16. Tal
fijación rígida se puede realizar por soldadura, bronce-
soldadura, o por cualquier otro medio apropiado.
10. Se incluye también en cada una de las realiza-
ciones ilustradas un medio en forma de silleta de apoyo
indicado en 56 y que comprende por lo menos un alambre.
El medio de silleta está dispuesto sobre el elemento de
retención 32 en las realizaciones de las figuras 1 a 4 y
15. sobre la carcasa 48 en la realización de las figuras 5 y
6. El alambre que comprende el medio de silleta 56 se ex
tiende circunferencialmente sensiblemente entre las por
ciones terminales de los elementos en forma de alambre -
18 y 20 donde están unidos o retenidos con las bandas me
tálicas 14 y 16. La finalidad del alambre que comprende
20. el medio de silleta 56 es aplicar las fuerzas a una man-
guera sobre la que está dispuesta la abrazadera para ob-
tener una excelente estanqueidad entre la manguera y el
racor sobre el que está dispuesta. Se comprenderá, natu-
ralmente, que se puede utilizar más de un alambre u otros
25. medios equivalentes. Según se ha ilustrado en la figura 2,
el alambre 56 puede estar aplanado ligeramente si es ne-
cesario para dar una periferia interior de la abrazadera
sensiblemente circular aunque en muchos casos no resulta
30. ría necesario como, por ejemplo, la realización de las -



figuras 5 y 6.

5. Se ha descrito la invención en un modo ilustrativo y hay que tener en cuenta que la terminología que ha sido utilizada está destinada a quedar dentro de la naturaleza de la descripción y no de limitación.

10. Evidentemente, son posibles muchas modificaciones y variaciones de la presente invención a la vista de las enseñanzas que preceden. Hay que tener en cuenta, por consiguiente, que se puede llevar la invención a la práctica, dentro del marco de las reivindicaciones anexas, de una manera diferente a la descrita específicamente.

15. Las realizaciones de la invención en la que se reivindica una propiedad o privilegio exclusivos quedan definidas en las reivindicaciones que a continuación se detallan.

20. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

N O T A

25. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "ABRAZADERA PARA MANGUERA", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

30. 1ª.- Abrazadera para manguera; de forma sensiblemente circular que comprende; medios de banda definiendo una porción relativamente pequeña de la circunferencia de dicha abrazadera y comprendiendo un par de bandas metá



- licas superpuestas circunferencialmente, por lo menos un elemento en forma de alambre que tiene una sección transversal de forma sensiblemente circular con uno de sus extremos unido con una de dichas bandas y su otro extremo unido con la otra banda con el fin de definir la porción restante de la circunferencia de dicha abrazadera, y medios de fijación cooperantes con dichas bandas metálicas para desplazar al menos las porciones de dichas bandas metálicas conectadas con dicho elemento en forma de alambre circunferencialmente con relación entre sí para modificar la circunferencia de dicha abrazadera.
5. 2ª.- Abrazadera para manguera, según la reivindicación 1ª que comprende medios en forma de silleta dispuestos adyacentes a dichos medios de banda y que se extienden circunferencialmente sensiblemente entre las porciones terminales de dicho elemento en forma de alambre.
10. 3ª.- Abrazadera para manguera, según la reivindicación 2ª en la que dicho medio de silleta comprende un elemento en forma de alambre fijado con la banda metálica radialmente hacia el interior.
15. 4ª.- Abrazadera para manguera, según la reivindicación 2ª que comprende un segundo elemento en forma de alambre que está espaciado, es sensiblemente paralelo y sensiblemente coextensivo con el elemento antes mencionado.
20. 5ª.- Abrazadera para manguera, según la reivindicación 4ª que comprende medios de silleta dispuestos radialmente hacia el interior de dichos medios de banda y extendiéndose circunferencialmente sensiblemente entre los extremos de dichos elementos en forma de alambre.
25. 30.



- 6ª.- Abrazadera para manguera, según la reivin-
dicación 4ª en la que los extremos de dichos elementos -
en forma de alambre están rígidamente unidos con dichos
medios de banda.
5. 7ª.- Abrazadera para manguera, según la reivin-
dicación 6ª en la que dicho medio de fijación comprende
un medio roscado rotativo para desplazar dichas bandas -
metálicas circunferencialmente con relación entre sí.
- 8ª.- Abrazadera para manguera, según la reivin-
10. dicación 7ª en la que dicho medio roscado está dispuesto
radialmente con respecto a dicha abrazadera.
- 9ª.- Abrazadera para manguera, según la reivin-
dicación 7ª en la que dicho medio roscado está dispuesto
tangencialmente con respecto a dicha abrazadera.
15. 10ª.- Abrazadera para manguera, según la reivin-
dicación 4ª, en la que dichos elementos en forma de alam-
bre están unidos de manera enteriza para formar por lo me-
nos un bucle, y dicho medio de banda comprende un primer
medio de fijación para la retención de dicho bucle con el
20. mismo.
- 11ª.- Abrazadera para manguera, según la reivin-
dicación 10ª, en la que dichos elementos en forma de alam-
bre se extienden circunferencialmente a partir de dicho -
bucle hasta las porciones terminales dobladas que se ex-
25. tienden una hacia la otra y dicho medio de banda compren-
de un segundo medio de enganche para la retención de di-
chas porciones terminales dobladas con el mismo.
- 12ª.- Abrazadera para manguera, según la reivin-
dicación 11ª, en la que dicho primer medio de enganche -
30. comprende una porción doblada hacia atrás de una de dichas



bandas metálicas y dicho segundo medio de enganche comprende una porción doblada hacia atrás de la otra de dichas bandas metálicas.

5. 13ª.- Abrazadera para manguera, según la reivindicación 12ª, en la que dicho medio de fijación comprende un medio roscado rotativo para desplazar dichas bandas metálicas circunferencialmente con relación entre sí.

10. 14ª.- Abrazadera para manguera, según la reivindicación 13ª, en la que dicho medio roscado está dispuesto radialmente con respecto a dicha abrazadera.

15ª.- Abrazadera para manguera, según la reivindicación 13ª, en la que dicho medio roscado está dispuesto tangencialmente con respecto a dicha abrazadera.

16ª.- "ABRAZADERA PARA MANGUERA".

15. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que conta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 26 de Noviembre de 1969

MIKALOR, S.A.

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

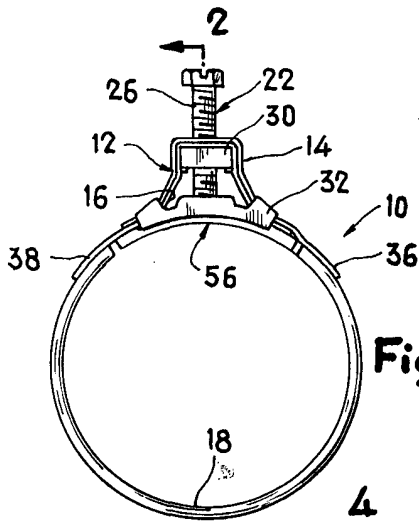


Fig. 1

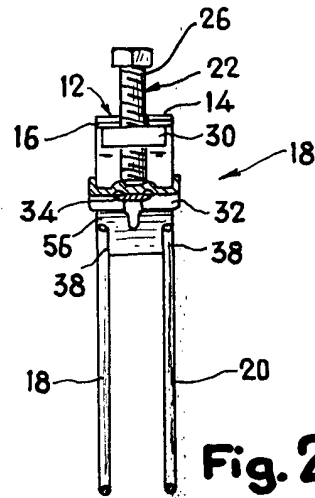


Fig. 2

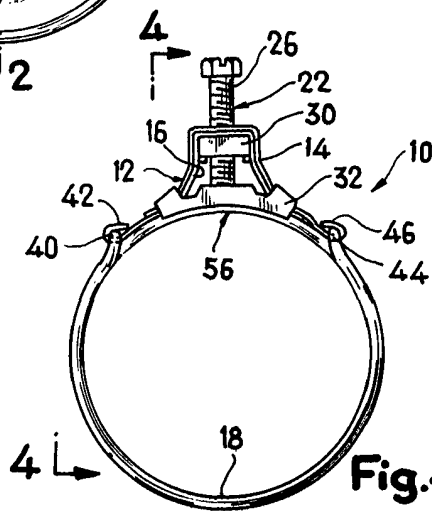


Fig. 3

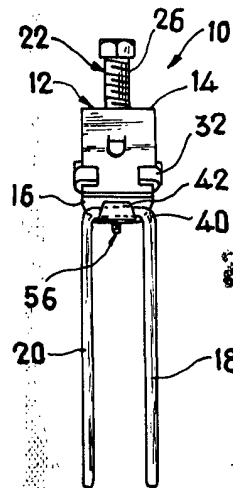


Fig. 4

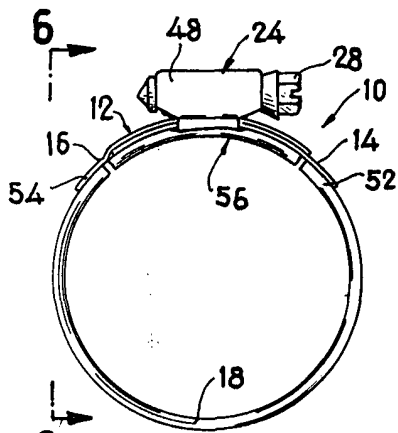


Fig. 5

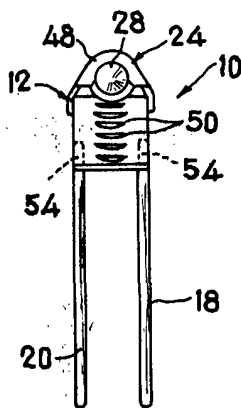


Fig. 6



26 NOV. 1969

Madrid,
MIKALOR, S.A.
P. P.

Escala variable

FRANCISCO GARCIA CABRERO
P. P.

firmador M^a Dolores Jaqueras