



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	254780	12	Y
21		22	FECHA DE PRESENTACION	E-2 DIC. 1980		

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1981

30	PRIORIDADES:	32	FECHA:	33	PAIS:
31	NUMERO:				
	79 30 847		17 Diciembre 1979		Francia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	Int. C.	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
				A61M25/00

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"Dispositivo para la introducción de un catéter o una sonda en un vaso sanguíneo"

71	SOLICITANTE (S)
	TECHNOLOGICAL SUPPLY S.A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	36, rue Notre-Dame, Luxemburgo, Gran Ducado de Luxemburgo

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	M. Curell Suñol

330 994 D 9582
EX-FR

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de TECHNOLOGICAL SUPPLY S.A., de nacionalidad luxemburguesa, domiciliada en 36, rue Notre-Dame, Luxemburgo, Gran Ducado de Luxemburgo, por "Dispositivo para la introducción de un catéter o una sonda en un vaso sanguíneo", con prioridad de la solicitud francesa 79 30 847 de fecha 17 Diciembre 1979. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo para introducir un catéter o una sonda en un vaso sanguíneo.

Es conocido en la técnica anterior introducir un catéter o una sonda en un vaso sanguíneo (vena o arteria) por el método llamado de Desilets-Hoffmann.

5.

Este método consiste en introducir en el vaso sanguíneo un tubo, denominado "vaina" que permite a continuación hacer pasar a su través y retirar del mismo cualquier catéter o sonda, sin traumatizar exageradamente este vaso.-

Para ello, se utiliza un dispositivo que comprende una aguja hueca apta para ser calvada en el vaso, una guía flexible apta para ser introducida en el vaso a través de la aguja, un dilatador apto para ser introducido en el vaso y alrededor de la guía después de retirada de la aguja, y una vaina flexible apta para ser introducida en el vaso y alrededor del dilatador para permitir, después de retirar el dilatador, la introducción del catéter o de la sonda en el vaso.

5.

10.

Para utilizar dicho dispositivo, se procede según las etapas siguientes:

- se pincha el vaso sanguíneo con la ayuda de la aguja;

15.

- se introduce a través de esta aguja la guía flexible que se empuja bastante lejos en el vaso;

- se retira la aguja dejando la guía colocada y se monta sobre ésta el dilatador, sobre el cual es posicionada concéntricamente y exteriormente la vaina;

20.

- se empuja el dilatador y la vaina simultáneamente en el vaso;

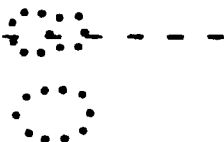
- se retira el dilatador y la guía no dejando colocada en el vaso más que la vaina que permitirá a continua-

ción introducir fácilmente cualquier catéter o sonda cuyo diámetro exterior es inferior o igual al diámetro interior de la vaina. - - - - -

5. El inconveniente de un dispositivo de este tipo reside en la posibilidad de un reflujo sanguíneo, por una parte cuando tiene lugar la retirada del dilatador, del catéter o de la sonda y, por otra parte, cuando tiene lugar la colocación de un catéter o de una sonda de diámetro inferior al diámetro interior de la vaina que, por consiguiente, no
10. obstruye completamente el paso en el interior de esta vaina.

La presente invención prevé evitar este inconveniente proponiendo un dispositivo del tipo descrito anteriormente y que está caracterizado porque comprende una válvula antirretorno que es adaptable sobre el extremo próximo de la vaina y que está ideado para impedir cualquier reflujo sanguíneo cuando tiene lugar la retirada del dilatador, del catéter o de la sonda o cuando tiene lugar la colocación de un catéter o de una sonda de diámetro exterior inferior al diámetro interior de la vaina. - - - - -

20. En un modo preferido de realización de la invención, la válvula antirretorno comprende un racor provisto de dos terminales opuestos: uno adaptable a la vaina y el otro apto para recibir el dilatador, el catéter o la sonda; un órgano antirretorno situado entre los dos terminales opuestos; y un terminal lateral que desemboca entre el terminal
25.



adaptable sobre la vaina y el órgano antirretorno. El racor puede estar realizado en un material termoplástico, como por ejemplo el policloruro de vinilo (PVC). - - - - -

5. Este terminal lateral es susceptible de recibir un tapón o un grifo o estar conectado a una línea de perfusión.

El órgano antirretorno comprende ventajosamente por lo menos una membrana constituida por una arandela perforada o hendida realizada en un material elástico, por ejemplo en un material elastómero. - - - - -

10. Otras características y ventajas de la invención se comprenderán mejor con la lectura de la descripción que sigue y que se refiere a los planos anexos, dados únicamente a título de ejemplo ilustrativo, y en los cuales: - - -

15. - la figura 1 ilustra las diferentes etapas sucesivas de colocación de un dispositivo conocido para introducir un catéter o una sonda según el método de Desilets-Hoffmann;

- la figura 2 es una sección de un dispositivo según la invención que muestra la vaina equipada con el racor antirretorno; y - - - - -

20. - las figuras 3 a 7 ilustran diferentes modos de realización del órgano antirretorno del dispositivo de la invención. - - - - -

Se hará referencia ahora a la figura 1 para mostrar la introducción de un catéter y de una sonda según el método conocido llamado de Desilets-Hoffmann. - - - - -

Según este método, se pincha un vaso sanguíneo (ve

5. na o arteria) 10 a través de la piel 12 de un paciente con la ayuda de una aguja hueca 14 introducida en el sentido de la flecha F (etapa 1). Se introduce a continuación a través de la aguja 14 una guía flexible 16 que se empuja bastante lejos en el vaso sanguíneo 10, de manera que sobrepase del

10. extremo 18 de la aguja siguiendo la dirección del vaso 10, como se ha representado por la flecha G (etapa 2). Se retira a continuación la aguja 14, como se ha representado por la flecha H, dejando la guía 16 colocada en el vaso 10 presionando con el dedo 20 para impedir que la guía se salga del

15. vaso 10 (etapa 3). Se monta entonces sobre la guía 16 un dilatador 22 sobre el cual es posicionada concéntricamente y exteriormente una vaina flexible 24; se empuja el dilatador 22 y la vaina 24 simultáneamente en el vaso 10 como se ha representado por la flecha I (etapa 4). Se retira a continuación la guía 16 como se ha indicado por la flecha J (etapa

20. 5). Se prosigue la introducción de la vaina 24 en el vaso 10, alrededor del dilatador 22, empujando esta vaina en el sentido de la flecha K de manera que el extremo alejado 26 de la vaina encaje con la dirección del vaso sanguíneo 10 como se

25. ha representado por la flecha L (etapa 6). Se retira a continuación el dilatador 22, como se ha representado por la

flecha M, dejando en posición de vaina 24 en el vaso 10 (etapa 7). Se puede entonces introducir en el vaso sanguíneo 10, a través de la vaina 24, cualquier catéter o sonda cuyo diámetro exterior es inferior o igual al diámetro interior de la vaina. - - - - -

5.

Para evitar un reflujo sanguíneo, particularmente cuando tiene lugar la retirada del dilatador (etapa 7 anterior), la invención prevé proveer a la vaina de una válvula antirretorno como se ha representado en la figura 2. - - - -

10.

Se ha representado en la figura 2 la vaina 24 de un dispositivo de introducción de un catéter o de una sonda en un vaso sanguíneo, cuyo extremo alejado 26 está destinado a ser introducido en el vaso, según el procedimiento indicado anteriormente con referencia a la figura 1, y cuyo extremo próximo 28 está destinado a ser equipado con una válvula antirretorno según la invención, designada por la referencia global 30. - - - - -

15.

Esta válvula antirretorno 30 comprende un factor de tres vías provisto de dos terminales opuestos: un terminal 32 adaptable sobre el extremo próximo 28 de la vaina 24 y un terminal 34 apto para recibir un dilatador y ulteriormente un catéter o una sonda (no representados). Los dos terminales 32 y 34 definen entre ellos un paso generalmente cilíndrico 36 en el cual desemboca un terminal 38 dispuesto late

20.

ralmente, es decir en ángulo recto, con respecto al eje de los terminales 32 y 34 precitados. - - - - -

5. La válvula antirretorno comprende además un órgano antirretorno 40 situado en el interior del racor y entre los dos terminales 32 y 34 de tal manera que el terminal lateral 38 desemboca entre el terminal 32 adaptable sobre la vaina y el órgano antirretorno 40. Este órgano antirretorno, que será descrito en detalle ulteriormente con referencia a las figuras 3 a 7, está ideado para impedir cualquier reflujo sanguíneo desde el terminal 32 hacia el terminal 34, permitiendo al mismo tiempo hacer pasar a través del mismo un dilatador y a continuación un catéter o una sonda. Este órgano antirretorno 40 está constituido por lo menos por una membrana en forma de arandela situada en una garganta anular 42 y que se apoya contra un escalonado 44 dispuesto por el lado del terminal 34. - - - - -

10.

15.

El terminal lateral 38 puede estar equipado con un tapón o con un grifo o estar conectado a una línea de perfusión. - - - - -

20. Se han representado en las figuras 3 a 7 diferentes modos de realización de un órgano antirretorno apto para ser utilizado en el dispositivo representado en la figura 2. - -

La figura 3 representa una membrana constituida por una arandela 46 perforada por una simple hendidura 48. -

La figura 4 representa una membrana constituida por una arandela 50 hendida en cruz 52. - - - - -

5. La figura 5 representa dos membranas, destinadas a ser colocadas una al lado de la otra en el interior del ra-
cor de la válvula antirretorno. Estas dos membranas están constituidas por dos arandelas 54 y 56 provistas, respectivamente, de hendiduras 58 y 60 situadas a 90° la una con respecto a la otra. - - - - -

10. La figura 6 representa dos membranas, destinadas a ser colocadas una al lado de la otra y constituidas por unas arandelas 62 y 64, de las que una está perforada por una simple hendidura 66 y la otra está cortada en arco de círculo de manera que forme un registro 68 que pase a posicionarse sobre la hendidura 66 de la arandela 62. - - - - -

15. La figura 7 muestra dos membranas, destinadas a ser colocadas una al lado de la otra, constituidas por dos arandelas 70 y 72, provistas respectivamente de una hendidura en cruz 74 y de una hendidura en forma de registro 76, análogo al registro 68 de la figura 6. - - - - -

20. Todas las membranas representadas en las figuras 3 a 7 están realizadas en un material elastómero elástico que presenta las cualidades requeridas para constituir un órgano antirretorno, es decir dotado de una elasticidad su-

ficiente para que los bordes de las hendiduras tiendan a jun
tarse después de deformación o a adaptarse estrechamente so
bre el dilatador, el catéter o la sonda que atraviesa esta
hendidura. - - - - -

5. Como material elástico, se puede utilizar un mate-
rial elastómero, por ejemplo látex, caucho, caucho a la sili-
cona, neopreno natural o no, etc. - - - - -

10. El dispositivo de la invención se utiliza de la
misma manera que los dispositivos clásicos tales como los re
presentados en la figura 1. La única diferencia reside en el
hecho de que la vaina está previamente equipada con la vál-
vula antirretorno. - - - - -

15. El dispositivo de la invención impide así cual-
quier reflujo sanguíneo cuando tiene lugar la retirada del
dilatador o cuando tiene lugar la retirada de un catéter o
de una sonda. Impide también cualquier reflujo de sangre
cuando tiene lugar la colocación de un catéter o de una son
da de diámetro nominal inferior al diámetro nominal de la
vaina. Para ello, es suficiente disminuir las longitudes de
20. las hendiduras de las membranas que desempeñan la función de
antirretorno para asegurar una estanqueidad cuando un caté-
ter o una sonda de pequeñas dimensiones es introducido a tra
vés de la válvula antirretorno. - - - - -

Además, el dispositivo de la invención permite, gracias al terminal lateral, una perfusión continua o una extracción de sangre en presencia o en ausencia de un catéter o de una sonda. Además, en ausencia de catéter o de sonda, se puede practicar a través de la válvula antirretorno una inyección discontinua, particularmente con la ayuda de una jeringa. - - - - -

5.

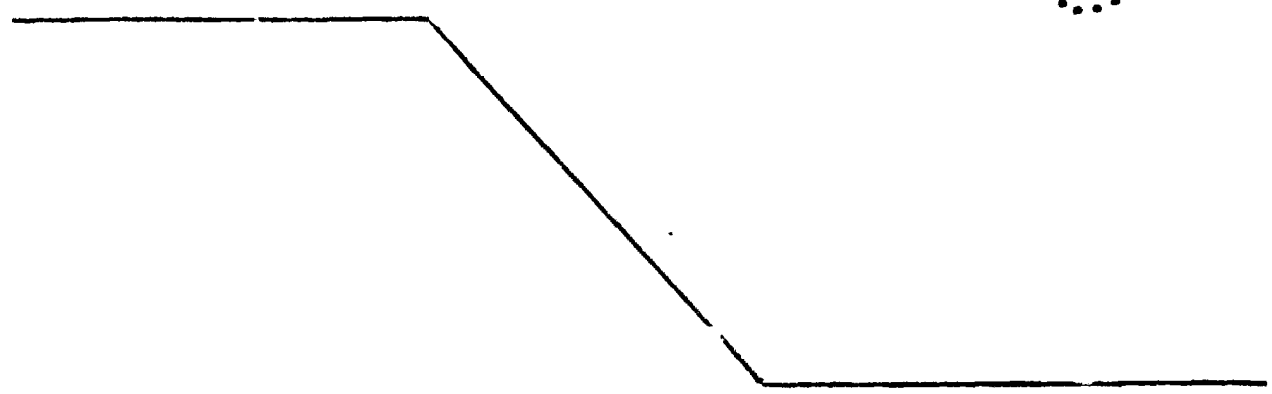
El dispositivo de la invención encuentra por tanto una aplicación como material médico-quirúrgico para la in troducción de un catéter o de una sonda en un vaso sanguíneo.

10.

La invención no está limitada al modo de realización particularmente descrito y representado y se pueden ima ginar otras variantes de realización, sin salir por ello del marco de la invención. - - - - -

15.

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



REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo para la introducción de un catéter o una sonda en un vaso sanguíneo, comprendiendo este dispositivo una aguja hueca (14) apta para ser clavada en un vaso (10), una guía flexible (16) apta para ser introducida en el vaso (10) a través de la aguja (14), un dilatador (22) apto para ser introducido en el vaso (10) y alrededor de la guía (16) después de retirada de la aguja (14), y una vaina flexible (24) apta para ser introducida en el vaso (10) y alrededor del dilatador (22) para permitir, después de retirada del dilatador (22), la introducción del catéter o de la sonda en el vaso, caracterizado porque comprende una válvula antirretorno (30) que es adaptable sobre el extremo próximo (28) de la vaina (24) y que está ideada para impedir cualquier reflujo sanguíneo cuando tiene lugar la retirada del dilatador (22), del catéter o de la sonda o cuando tiene lugar la colocación de un catéter o de una sonda de diámetro exterior inferior al diámetro interior de la vaina. - - - -
- 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la válvula antirretorno comprende un racor provisto de dos terminales opuestos: uno (32) adaptable sobre la vaina (24) y el otro (34) apto para recibir el dilatador, el catéter o la sonda; un órgano antirretorno (40) situado entre los dos terminales opuestos; y un terminal lateral (38) que desemboca entre el terminal (32) adaptable sobre la vaina (24) y el órgano antirretorno (40). - - - -

3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el terminal lateral (38) es susceptible de recibir un tapón o un grifo o estar conectado a una línea de perfusión. - - - - -

5. 4.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el órgano antirretorno (40) comprende por lo menos una membrana constituida por una arandela perforada o hendida realizada en un material elástico. - - - - -

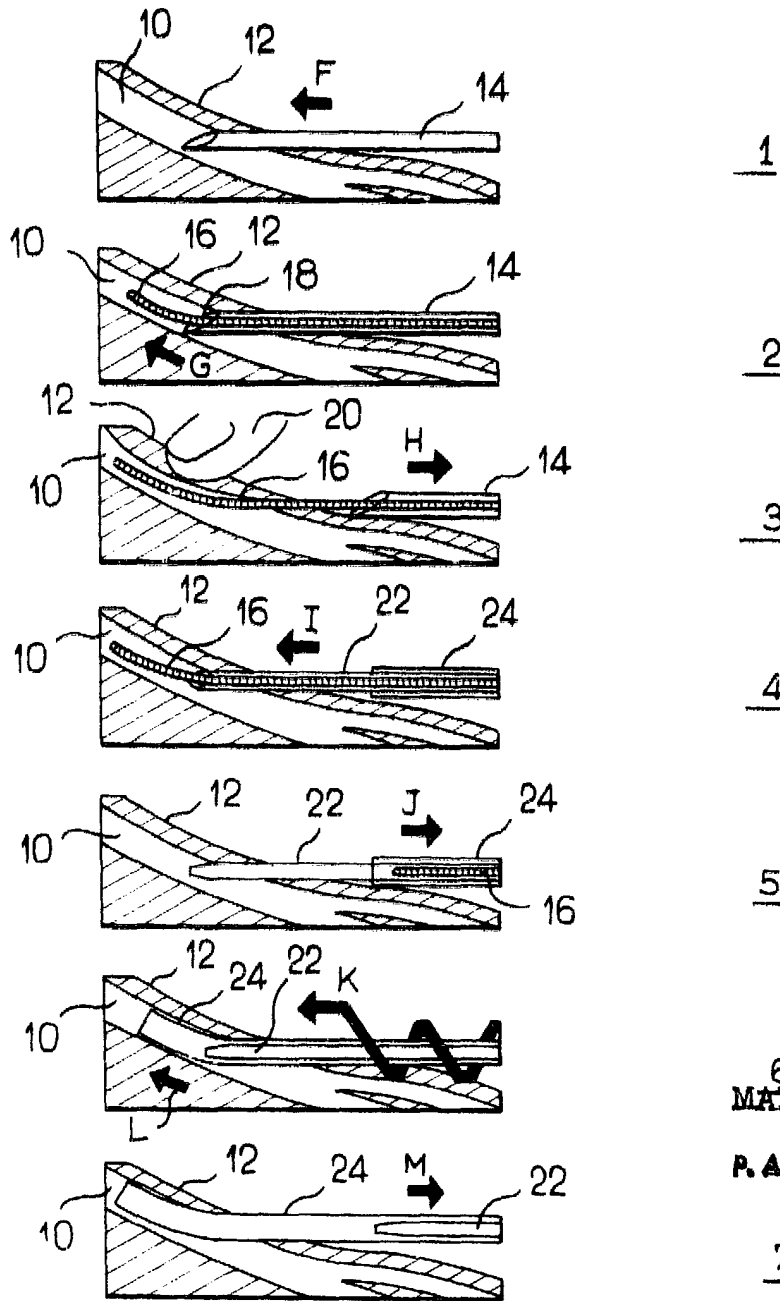
10. 5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque la membrana está realizada en un material elástico. - - - - -

6.- "DISPOSITIVO PARA LA INTRODUCCION DE UN CATER- TER O UNA SONDA EN UN VASO SANGUINEO". - - - - -

15. 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 dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID - 2 DIC. 1980

P. A. M. CURELL SUÑER

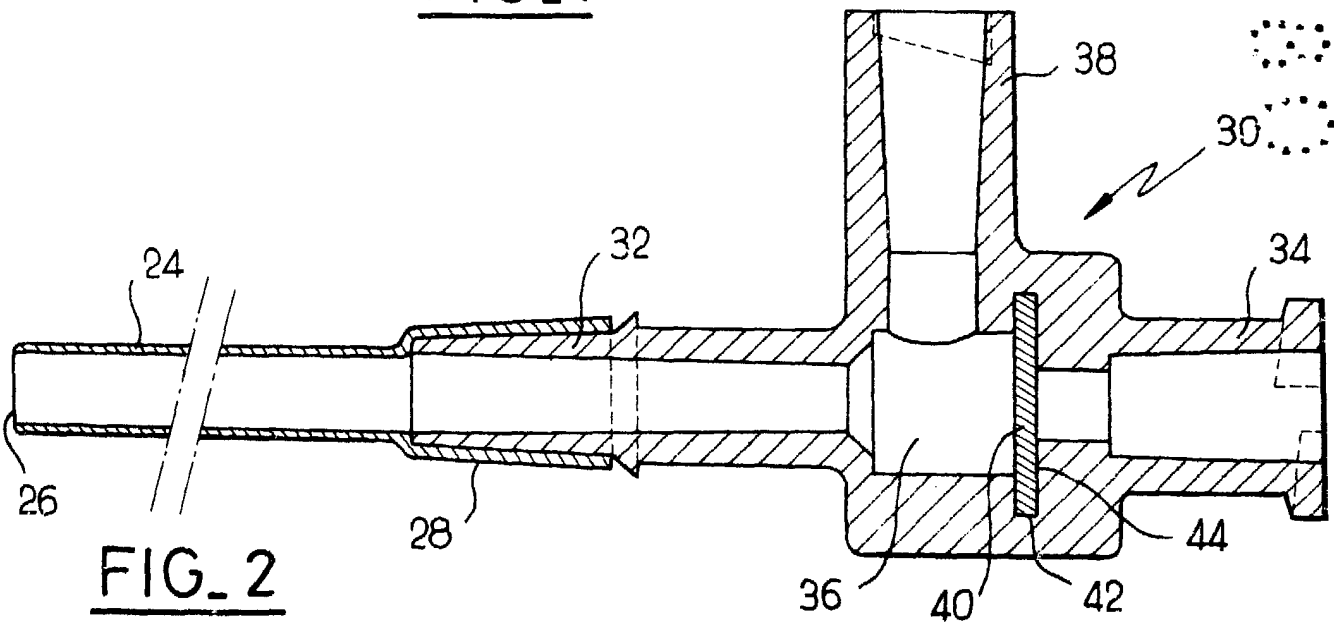


MADRID - 2 DIC. 1980.

P.A. M. CURELL SURVEY

[Handwritten signature]

FIG_1



FIG_2

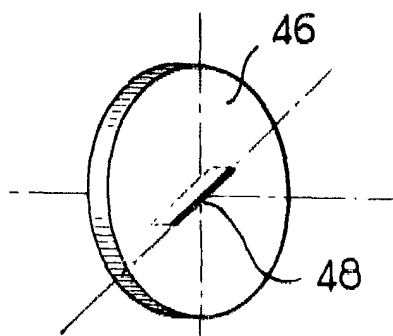


FIG. 3

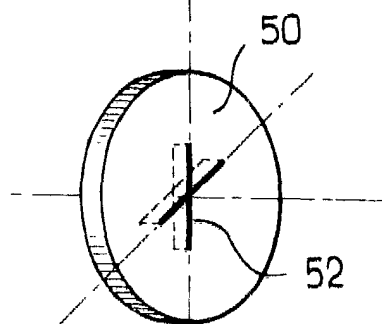


FIG. 4

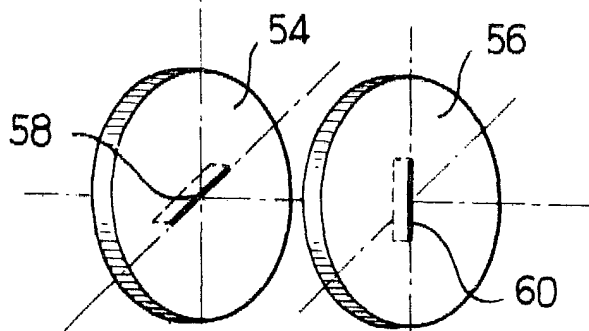


FIG. 5

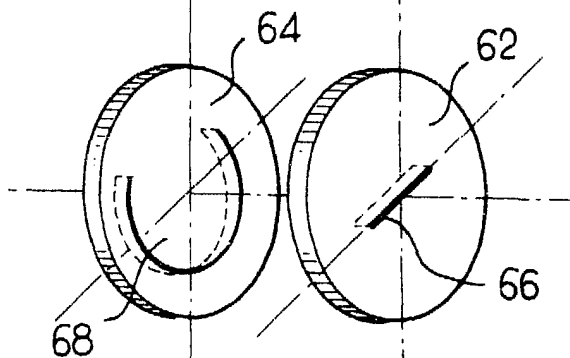


FIG. 6

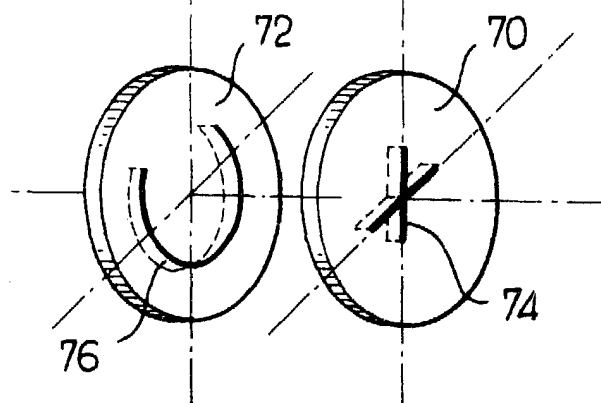


FIG. 7

MADRID - 2 DIC. 1980

P. A. M. CABEL SUÑOL