



ESPAÑA

10 ES 11 289131 12 Y  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100

1 AGO. 1983

FECHA DE PRESENTACION  
 [ 2 OCT. 1981

MODELO DE UTILIDAD

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
80 21 260	3-October-1980	Francia
81 16 585	31-Agosto-1981	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A61F 5/47

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"APARATO DE INSERCIÓN, PARA INSERTAR EN EL ÚTERO, UN DISPOSITIVO INTRAUTERINO".

71 SOLICITANTE (S) La Sociedad Francesa de responsabilidad limitada  
 LABORATOIRES CILAG-CHIMIE S.A.R.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

46, rue Lauriston  
 75116 PARIS (Francia)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO Ref.: O.G. 38.215/PF

La presente invención se refiere esencialmente a --  
un aparato de inserción para insertar, en el útero, un dispo-  
sitivo intrauterino y un conjunto de un aparato de inserción  
y de un dispositivo intrauterino, utilizable en el campo de  
5. la contracepción femenina.

Se conoce ya diversos aparatos de inserción de nu-  
merosos dispositivos intrauterinos tales como por ejemplo un  
dispositivo intrauterino en forma de T que permiten bien in-  
troducir la T contenida en un tubo insertador, dentro de la  
10. cavidad uterina, o bien replegar asépticamente las ramas ho-  
rizontales de la T.

No obstante, estos aparatos conocidos presentan in-  
convenientes, y no permiten resolver todas las dificultades  
encontradas en el curso de la colocación de dispositivos in-  
15. trauterinos.

En efecto, tales aparatos o bien no mantienen las  
ramas horizontales de la T en posición replegada, durante el  
paso del dispositivo por el canal cervical, o bien exigen el  
repliegue manual de estas ramas para la inserción de la T en  
20. el tubo insertador. Además, no se puede mantener de manera -  
segura la orientación del dispositivo intrauterino, y en par-  
ticular las ramas horizontales de la T, en el plano frontal  
de la cavidad uterina, plano definido por las dos trompas.  
Por esta razón, no puede realizarse de manera cómoda y segu-  
25. ra una instalación correcta del dispositivo intrauterino.

Por otra parte, todos los dispositivos de inser- -  
ción conocidos son a menudo de una estructura complicada y -  
la mayoría de ellos no permite adaptar el posicionamiento de  
la extremidad libre del tubo de inserción formando cánula --  
30. del aparato de inserción en el interior de la cavidad uteri-

na según la profundidad de dicha cavidad uterina, lo que --  
 constituye un serio inconveniente para el facultativo ya que  
 resulta ventajoso para él saber si se encuentra en la proxi-  
 midad del fondo del útero o si está muy alejado del mismo, --  
 5. siendo esto tanto más importante cuanto que la profundidad --  
 del útero varía considerablemente según las mujeres.

La presente invención tiene por objeto resolver es-  
 tas dificultades proponiendo un aparato de inserción de un --  
 dispositivo intrauterino y de un conjunto de un aparato de --  
 10. inserción y de un dispositivo intrauterino de una concepción  
 y de una fabricación particularmente simple que permiten a  
 la vez, sin intervención manual, introducir asépticamente el  
 dispositivo intrauterino en la cavidad uterina presentándolo  
 y manteniéndolo en el plano frontal de la cavidad uterina a  
 15. la vez que se adapta la profundidad de la inserción en fun-  
 ción de la profundidad de la cavidad uterina.

Se alcanza este objetivo según la presente inven-  
 ción por la realización de un aparato de inserción para in-  
 sertar, en el útero, un dispositivo intrauterino de tipo en  
 20. sí conocido, que comprende un medio formando pulsador monta-  
 do de manera deslizante en un medio formando guía para inser-  
 tar en la cavidad uterina dicho dispositivo intrauterino, ca-  
 racterizado porque dicho medio formando guía comprende un --  
 cuerpo alargado de manipulación ventajosamente no flexible --  
 25. que presenta un paso pasante que se extiende longitudinalmen-  
 te en dicho cuerpo; y un tubo hueco formando cánula de inser-  
 ción de una naturaleza flexible para la inserción en la cavi-  
 dad uterina de dicho dispositivo intrauterino, solidario de  
 dicho cuerpo de manipulación que se extiende en prolongación  
 30. de dicho cuerpo de manipulación, siendo el orificio de dicha

cánula y dicho paso del cuerpo coaxiales para permitir la inserción del dispositivo intrauterino en el útero con ayuda de dicho medio pulsador.

- Según una característica de la invención, y más --
5. particularmente para insertar un dispositivo intrauterino en forma de T, el aparato de inserción según la presente invención se caracteriza porque el cuerpo antes citado comprende dos aberturas longitudinales diametralmente opuestas, que se extienden axialmente y desembocan en el paso del cuerpo antes citado, estando previstos dicho paso y dichas aberturas
10. para poder recibir a dicho dispositivo intrauterino de manera que la rama de la T se extienda axialmente dentro de dicho paso longitudinal y dichos brazos de dicha T se extiendan a través de dichas aberturas laterales. Ventajosamente,
15. estas aberturas laterales desembocan en una de las extremidades del cuerpo de manipulación antes citado.

- Según otra característica más de la invención, el medio pulsador antes citado está formado por un vástago del que una extremidad destinada a cooperar con el dispositivo --
20. intrauterino comprende una sección formando receptáculo tubular del dispositivo intrauterino, y un elemento formando tope está montado en la proximidad de su otra extremidad.

- Según un modo de realización preferido de la invención, la cánula de inserción antes citada está prevista con
25. una longitud suficiente para atravesar sensiblemente de forma completa la cavidad uterina.

- Según otra característica interesante de este modo de realización, el paso antes citado del cuerpo de manipulación y el orificio antes citado de la cánula tienen una configuración en sección transversal sensiblemente circular, --
- 30.

comprendiendo la cánula de inserción con preferencia un medio formando tope deslizando externo para introducirse en el cuello del útero y para ajustarse en una posición predeterminada para la inserción según la profundidad de la cavidad uterina.

5.

Además, la cánula antes citada está provista de graduaciones que permiten facilitar el posicionamiento del tope deslizando antes citado en función de la profundidad de la cavidad uterina medida por el facultativo lo que permite a este último visualizar la profundidad de inserción de la cánula hasta que su extremidad libre venga a disponerse sensiblemente frente al fondo de la cavidad uterina.

10.

Según otra característica de una importancia práctica considerable, el cuerpo antes citado de manipulación es realizado extraplano, y está formado por dos piezas, ventajosamente idénticas, de forma general sensiblemente plana, comprendiendo una parte central encorvada con vistas a definir el paso antes citado después de realizar su ensambladura; y un rebajo con por lo menos un borde lateral para definir dichas aberturas laterales antes citadas.

15.

20.

Por otro lado, con preferencia, el medio pulsador comprende una longitud útil sensiblemente igual o inferior a la longitud total del aparato de inserción propiamente dicho, lo que permite evitar que el medio pulsador sobresalga por fuera de la cánula del aparato de inserción.

25.

Así, gracias a la cánula según este modo de realización de la invención, de longitud suficiente para atravesar sensiblemente de forma completa la cavidad uterina, el facultativo puede posicionar sensiblemente la extremidad libre de la cánula en el fondo de la cavidad uterina, viéndose

30.

facilitada esta operación por la presencia del tope deslizante externo dispuesto sobre dicha cánula en función de la profundidad de la cavidad uterina previamente medida por el facultativo.

5. Una vez obtenido este posicionamiento, basta con que realice seguidamente el facultativo una ligera retirada, por ejemplo de aproximadamente un centímetro y con hacer que se deslice el medio pulsador sobre toda su longitud útil. Ya no hay que controlar por tanto la profundidad de inserción del medio pulsador puesto que se está seguro de que este último no sobresaldrá dentro de la cavidad uterina.

10. Según otro modo de realización preferido de la invención, el orificio de la cánula antes citada tiene una sección oval, estando fijado un medio formando tope para introducirse en el cuello del útero, en forma de collarín formando asiento de apoyo contra dicho cuello del útero en la extremidad inferior de dicha cánula, teniendo el orificio del cuerpo de manipulación antes citado una sección transversal sobre al menos una parte de su longitud ajustada a la sección del medio formando pulsador.

15. Según otra característica de este modo de realización, las dos aberturas laterales antes citadas del cuerpo de manipulación antes citado son diametralmente opuestas según un diámetro sensiblemente paralelo al diámetro mayor de la cánula oval antes citada, y desembocan en la extremidad libre de dicho cuerpo de manipulación.

20. Así, las ramas horizontales del dispositivo intrauterino en forma de T son replegadas en un plano que contiene el diámetro mayor del tubo oval, lo que permite conocer exactamente la posición del dispositivo intrauterino, y mantener

lo en posición correcta en el curso de su inserción en la ca  
vidad uterina.

5. Ventajosamente, para localizar y mantener a los --  
elementos en la posición correcta del dispositivo intrauteri  
no en el curso de su inserción en la cavidad uterina, el co-  
llarín antes citado presenta un borde rectilíneo sensibl<sup>em</sup>en-  
te paralelo al diámetro mayor del tubo oval antes citado.

10. Por otra parte, se puede montar ventajosamente de  
manera deslizando un elemento formando tope, tal como por -  
ejemplo un aro de parada o análogo, sobre el medio formando  
pulsador. La posición de este elemento es regulable y ajusta  
ble en función de la profundidad de la cavidad uterina, y es  
marcada por medio de graduaciones previstas sobre dicho ele-  
mento pulsador.

15. Así, se puede insertar y colocar el dispositivo in  
trauterino sin riesgo de herir el fondo de la cavidad uteri-  
na.

20. Los modos de realización del aparato de inserción  
según la presente invención presentan pues las ventajas pre-  
viamente mencionadas.

25. Otras características, detalles y ventajas de la -  
presente invención aparecerán claramente en el curso de la -  
descripción explicativa que va a seguir, hecha con referen--  
cia a los dibujos esquemáticos anexos que ilustran dos modos  
de realización actualmente preferidos de la invención dados  
únicamente a título de ejemplo y que no deberían pues, en mo  
do alguno, limitar el alcance de la presente invención.

30. La figura 1 es una vista despiezada de un primer -  
modo de realización del aparato de inserción según la presen  
te invención que comprende un dispositivo intrauterino.

La figura 2 es una vista compacta que representa el conjunto del aparato de inserción de la figura 1 y del dispositivo intrauterino listo para su empleo.

5. La figura 3 es una vista esquemática en corte del útero después de la inserción del aparato de inserción de la figura 1 de acuerdo con la presente invención, justo antes de la instalación del dispositivo intrauterino.

10. La figura 4 es una vista análoga a la figura 3 después de una ligera retirada del aparato de inserción de acuerdo con el primer modo de realización de la presente invención para la instalación del dispositivo intrauterino por inserción completa del medio pulsador.

15. Las figuras 5 a 7 ilustran en corte las posiciones sucesivas del dispositivo intrauterino en el curso de su inserción en el aparato de inserción de acuerdo con un segundo modo de realización de la invención.

20. La figura 8 es una vista esquemática en corte del útero antes de la retirada del aparato de inserción de acuerdo con el segundo modo de realización de la presente invención, una vez instalado el dispositivo intrauterino.

La figura 9 es una vista desde arriba en corte según la línea IK-IX de la figura 5.

La figura 10 es una vista desde arriba según la flecha X de la figura 7, y

25. La figura 11 es una vista de costado según la flecha XI de la figura 5.

30. Según un primer modo de realización preferido de la presente invención representado en las figuras 1 a 4 y haciendo referencia más particularmente a la figura 1, un aparato de inserción de acuerdo con la presente invención com--

prende un medio formando guía 1 y un medio formando pulsador 2 montado de manera deslizante en el medio formando guía 1 - para insertar en la cavidad uterina el dispositivo intrauterino 3.

5. El medio formando guía 1 comprende un cuerpo alargado 4 de manipulación ventajosamente no flexible que presenta un paso que lo atraviesa 6 extendiéndose longitudinalmente dentro de dicho cuerpo 4. El aparato de inserción según la invención comprende además un tubo hueco formando cánula 8 de inserción de una naturaleza flexible para la inserción en la cavidad uterina de dicho dispositivo intrauterino 3. La cánula de inserción 8 es solidaria del cuerpo de manipulación 4 y se extiende en la prolongación del cuerpo 4. Se observará que el orificio 10 de la cánula 8 y el paso 6 del cuerpo 4 son coaxiales para permitir la inserción del dispositivo intrauterino dentro del útero con ayuda del medio pulsador 2.

20. Por otra parte, igualmente según la invención la cánula de inserción 8 es prevista con una longitud suficiente para atravesar sensiblemente de forma completa la cavidad uterina.

Según un modo de realización particular, el paso 6 del cuerpo de manipulación 4 y el orificio 10 de la cánula 8 tienen una configuración en sección transversal sensiblemente circular. Además, con preferencia la cánula 8 de inserción comprende un medio 12 formando tope deslizante externo para introducirse en el cuello del útero y pudiendo ajustarse en una posición predeterminada para la inserción según la profundidad de la cavidad uterina. Este posicionamiento es -  
30. facilitado ventajosamente por la provisión de la cánula con

graduaciones 14 que indican por ejemplo la longitud de inserción de la cánula desde su extremidad libre 16.

- Este medio formando tope 12 puede comprender un --  
borde aplanado con el fin de hacerle coincidir con el plano  
5. del cuerpo 4 aunque esta disposición no sea indispensable --  
mientras que para mejorar el agarre del medio formando tope  
12 sobre la cánula 8 el orificio del medio formando tope 12  
que está formado generalmente por un aro puede presentar sa-  
lientes axiales paralelos al eje del orificio del aro que --  
10. constituye el medio formando tope 12 con el fin de disminuir  
su diámetro y ofrecer una resistencia al deslizamiento en re-  
lación con la cánula 8.

- En el caso de un dispositivo intrauterino 3 que --  
tiene una rama 18 y por lo menos una brazo flexible 19, 20  
15. que se extiende normalmente en sentido sensiblemente horizon-  
tal, el aparato de inserción de la presente invención se ca-  
racteriza además porque el cuerpo 4 de manipulación compren-  
de al menos una abertura lateral correspondiente 21, 22, res-  
pectivamente que se extiende axialmente y desemboca en el pa-  
20. so transversal 6 del cuerpo 4. Se puede ver así que el paso  
6 y la abertura lateral 21, 22 están previstos para poder re-  
cibir el dispositivo intrauterino 3, como se ha representado  
(en la figura 2) de manera que la rama 18 se extienda axial-  
mente dentro del paso que lo atraviesa longitudinalmente 6 y  
25. que el brazo 19, 20 se extienda a través de la abertura late-  
ral 21, 22 respectivamente.

- Ventajosamente, el cuerpo 4 de manipulación es rea-  
lizado plano o incluso extraplano y está formado por dos pie-  
zas 4a, 4b ventajosamente idénticas de forma general sensi-  
30. blemente plana presentando una parte central encorvada 24,

26 con vistas a definir el paso que lo atraviesa 6 después - de su ensambladura; y un rebajo 28, 30; 32, 34 con por lo me nos un borde lateral para definir la abertura lateral antes citada 21, 22, respectivamente.

5. Se observará que, en el ejemplo representado como se puede ver a partir de la figura 1, con preferencia la cá nula de inserción 8 no es montada directamente sobre el cuen po 4 sino sobre una cabeza intermedia 40 a su vez aprisiona da entre las dos piezas 4a, 4b complementarias que constitu yen el cuerpo 4, por ejemplo con ayuda de rebajos 40a, 40b y de muescas 36, 38.

10. Así, el aparato de inserción se realiza esencial mente en cuatro piezas que son realizadas con preferencia en materia plástica, solidarizadas entre ellas de manera habi tual, y con preferencia por soldadura principalmente median te ultrasonidos.

15. Esta realización permite una automatización de la fabricación del aparato de inserción en el curso de la cual, antes de la ensambladura de las piezas 4a, 4b, se puede dis poner automáticamente el dispositivo intrauterino 3, entre 20. dichas piezas 4a, 4b de manera que se obtenga un conjunto -- formado por el aparato de inserción y el dispositivo intrau terino susceptible de ser aseptizado cómodamente antes de -- ser utilizado por el facultativo, y sin intervención manual 25. para el posicionamiento del dispositivo intrauterino en el - aparato de inserción.

- Según otra característica de la invención, el medio formando pulsador 2 está formado por un vástago 42 del que - una extremidad 44 está destinada a cooperar con el dispositi vo intrauterino 3 y comprende una sección formando receptácu 30.

lo tubular en el dispositivo intrauterino. Ventajosamente, -  
 la otra extremidad 46 comprende un elemento 48 formando tope  
 que forma con preferencia cuerpo con el vástago 42, siendo -  
 realizado este elemento formando tope, en el ejemplo repre--  
 5. sentado, de manera extraplana para facilitar la manipulación  
 por el facultativo con vistas a su inserción en el paso pa--  
 sante 6 del cuerpo 4 del aparato de inserción.

Se observará así que el dispositivo intrauterino 3...  
 presenta sus brazos 19, 20 en el plano general de las piezas  
 10. 4a, 4b que forman el cuerpo 4 del aparato de inserción. Así...  
 el cuerpo de manipulación 4 permite al facultativo posicio--  
 nar cómodamente el dispositivo intrauterino en el plano fron...  
 tal de la cavidad uterina, definida por las dos trompas.

Se describirá ahora las operaciones necesarias pa...  
 15. ra la colocación del dispositivo intrauterino 3 en una cavi--  
 dad uterina 50 utilizando el aparato de inserción según la -  
 presente invención, aunque estas operaciones serán fácilmen--  
 te comprensibles para el especialista en la materia.

Las diferentes etapas de la inserción de la coloca  
 20. ción del dispositivo intrauterino 3 están representadas en -  
 las figuras 2 a 4.

Como se ha hecho notar anteriormente, en primer lu  
 gar el facultativo habrá determinado cual era la profundidad  
 25. de la cavidad uterina y ha colocado seguidamente el medio --  
 formando tope deslizante 12 a la graduación correspondiente  
 a la profundidad medida de la cavidad uterina. Así, se puede  
 constatar por tanto que la longitud del tubo hueco 15 forman  
 do cánula es prevista normalmente suficiente para ser supe--  
 rior a la profundidad de todas las cavidades uterinas que se  
 30. pueda hallar en la práctica. Esto constituye una de las ca--

racterísticas esenciales de la presente invención.

- Así, después del posicionamiento del medio 12 formando tope deslizante, el aparato de inserción se encuentra en la posición representada en la figura 2. Se observará que
5. en esta posición el dispositivo intrauterino 3 se encuentra en su posición de partida con los brazos 19, 20 pasando a -- través de las aberturas laterales 21, 22 del cuerpo 4 de modo que dicho brazo 19, 20 se encuentre en posición sensiblemente horizontal.
10. A partir de esta posición representada en la figura 2, el facultativo dispone la extremidad libre 44 del medio pulsador 2 en el paso pasante 6 del cuerpo 4 y realiza un empuje hacia delante sobre el pie 18 del dispositivo intrauterino 3, con el fin de introducirla en la cánula 8 después de
15. replegar los brazos flexibles 19, 20 a lo largo del pie 18. El facultativo continúa este empuje con ayuda del medio pulsador hasta que la cabeza anterior del dispositivo intrauterino 3 quede sensiblemente enrasada con la extremidad libre 16 del orificio 10 de la cánula 14.
20. A partir de esta nueva posición, el facultativo inserta el aparato de inserción en la vagina 52 de tal modo -- que el medio formando tope 12 venga a disponerse a tope contra el cuello uterino 51, posición en la que la extremidad libre 15 de la cánula se encuentra también sensiblemente en
25. contacto contra el fondo 53 de la cavidad uterina 50.
- Por supuesto, el facultativo puede calcular el posicionamiento del medio formando tope 12, de modo que la extremidad libre 16 de la cánula 14 no toque realmente el fondo 53 de la cavidad uterina 50.
30. Esta longitud de la cánula 14 permite pues al fa--

cultativo estar seguro de que la extremidad libre 16 de la cánula se encuentra en efecto en la proximidad del fondo de la cavidad uterina sea cual fuere la profundidad de la cavidad uterina de sus pacientes.

5. Esta posición está representada en la figura 3.

A partir de esta posición, el facultativo realiza una ligera retirada por ejemplo de 1 cm. aproximadamente, y acciona entonces de nuevo el medio pulsador 2, hasta que el elemento formando tope 43 venga a apoyarse contra el borde del cuerpo 4, como se ha representado en la figura 4. Este movimiento del medio pulsador 2 ha permitido hacer que salga dentro de la cavidad uterina 50 al dispositivo intrauterino 3 cuyos brazos 19, 20 se han abierto como se ha representado en la figura 4.

15. La operación de colocación acaba cuando se realiza la retirada común del cuerpo 4 y del medio pulsador 2 como se comprende fácilmente por parte del especialista en la materia.

Se observará que con este modo de realización del aparato de inserción según la presente invención, los brazos del dispositivo intrauterino están siempre dispuestos esencialmente dentro del plano definido por la forma extraplana del cuerpo 4. Así, el facultativo puede determinar el posicionamiento del dispositivo intrauterino dentro del plano de las trompas 54, 56 (como se ve en la figura 4) con ayuda del posicionamiento del plano definido por el cuerpo 4 del aparato de inserción, siendo el cuerpo 4 fácilmente visible para el facultativo. Además, como la longitud del medio pulsador 3 es calculada para no ser superior a la longitud total del cuerpo 4 y de la cánula 8, el facultativo no tiene necesidad

- de calcular la profundidad de penetración del medio pulsador en el cuerpo 4 en función de la profundidad de la cavidad -- uterina sino que por el contrario cada vez ejerce un empuje sobre el medio pulsador hasta que el elemento de parada 48 -
5. venga a disponerse a tope contra el borde del cuerpo 4.

- De acuerdo con el segundo modo de realización de la presente invención y con referencia a la figura 5, un aparato de inserción comprende en su parte superior un medio formando guía 101 ó tubo-guía, y un medio formando pulsador
10. 102 o tubo-pulsador montado de manera deslizante en el tubo-guía 101.

El tubo-pulsador 102 es un tubo cilíndrico cuya superficie externa está graduada.

- Un aro de parada 104 que comprende al menos un borde de rectilíneo 104a, está montado deslizante sobre el tubo-pulsador 102.
- 15.

Este aro es posicionado sobre una graduación 103 del tubo-pulsador 102 determinada en función de la profundidad de la cavidad interna.

- Según la invención, el medio formando guía 101 ó tubo-guía comprende en su parte superior un tubo 105 ó cánula de sección oval. La extremidad inferior de la cánula 105 comprende un collarín 106 que define una porción de disco.
- 20.

- El borde rectilíneo 106a del collarín 106 es sensiblemente paralelo al diámetro mayor 105a de la cánula 105.
- 25.

- El tubo-guía 101, de acuerdo con la invención, comprende igualmente un segundo tubo 107 ó cuerpo de manipulación fijado con la parte inferior 106b del collarín y axialmente alineado con la cánula 105. Como se ve en las figuras
30. 9 y 11, este cuerpo 107 comprende dos aberturas 108a y 108b

que se extienden longitudinalmente desde la extremidad inferior del tubo 107 sobre una parte 107a de este tubo. Estas dos aberturas 108a y 108b son diametralmente opuestas según un diámetro sensiblemente paralelo al diámetro mayor 105a de la cánula 105.

Según una realización preferida de la invención, la parte 107a del cuerpo 107 que comprende las aberturas 108a y 108b, tiene un diámetro ajustado al diámetro exterior del tubo-pulsador 102, mientras que la parte superior 107b del cuerpo 107 tiene ventajosamente una sección oval.

Como se ve en la figura 5, el dispositivo intrauterino 109 en forma de T o aparato contraceptivo, comprende brazos horizontales 109a y 109b y una rama vertical 109c en cuya extremidad inferior está fijado un hilo flexible 110. Este dispositivo intrauterino es realizado con preferencia en una materia flexible y elástica.

Con referencia a las figuras 5, 9 y 11, se ve que la rama vertical 109c del dispositivo intrauterino 109 se introduce en el tubo-pulsador 102 y que las ramas horizontales 109a y 109b son recibidas en las aberturas 108a y 108b del cuerpo 107. Además, las figuras 9 y 11 muestran que los brazos horizontales se mantienen paralelos al borde rectilíneo 106a del collarín 106 y a los bordes rectilíneos 104a del aro de parada 104.

Se describirá ahora las operaciones necesarias para la colocación del dispositivo intrauterino 109 en una cavidad uterina c utilizando el dispositivo de inserción de la presente invención.

Las diferentes etapas de la inserción y de la colocación del dispositivo intrauterino 109 están representadas

en las figuras 5 a 8.

5. La figura 5 ilustra el conjunto formado por el aparato de inserción, y el dispositivo intrauterino antes de su utilización. Se ve que el dispositivo intrauterino 109 se introduce en la extremidad superior del tubo-pulsador 102 y en las aberturas 108a y 108b del cuerpo de manipulación 107.

Los brazos horizontales 109a y 109b del dispositivo intrauterino están apoyados contra el fondo redondeado de las aberturas 108a y 108b.

10. Es fácil comprender que el posicionamiento del dispositivo intrauterino 109 en el aparato de inserción de la invención es realizado de una manera aséptica.

15. Seguidamente se posiciona el aro de parada 104 sobre una graduación 103 del tubo-pulsador 102, en función de la profundidad de la cavidad uterina c.

20. En una segunda etapa, ilustrada por la figura 6, se aplica un empuje F sobre el tubo-pulsador 102 con el fin de insertar el dispositivo intrauterino en la cánula 105. Este empuje del tubo-pulsador 102 provoca el repliegue de las ramas horizontales 109a y 109b del dispositivo intrauterino 109 hacia las paredes del tubo-pulsador 102. Basta entonces con continuar aplicando un empuje F sobre el tubo-pulsador de manera que la extremidad superior del dispositivo intrauterino 109 quede enrasada con la abertura superior de la cánula 105, según se ha ilustrado en la figura 7. Como se ve en la figura 10, el dispositivo de inserción objeto de la invención permite mantener en posición bloqueada a los brazos 109a y 109b en el plano que contiene el diámetro mayor 105a de la cánula 105. De otra parte, los brazos 109a y 109b del dispositivo intrauterino 109 replegados contra la pared del

25.

30.

tubo-pulsador impiden a este último girar dentro de la cánula 105. Además, se ve claramente que las ramas horizontales 109a y 109b se encuentran en un plano paralelo al plano que contiene la arista 106a rectilínea del collarín 106, siendo así cómodo el posicionamiento correcto del dispositivo intrauterino en la cavidad uterina c.

Haciendo ahora referencia a la figura 8 se va a describir la etapa final de la colocación del dispositivo intrauterino 109 en el útero A.

10. El conjunto representado en la figura 7 se introduce en la vagina B de tal modo que el collarín 106 venga a apoyarse contra el cuello uterino g. La cánula 105 ha penetrado entonces en el canal cervical f y su extremidad superior desemboca en la cavidad uterina c.

15. El aparato de inserción de la presente invención permite, por el control y el ajuste de la posición de los bordes rectilíneos 106a, 104a del collarín 106 y del aro de parada 104, ajustar y mantener el dispositivo intrauterino en el plano frontal definido por las dos trompas d.

20. Para realizar su instalación final, basta con empujar el tubo-pulsador 102 hasta que el aro de parada 104 venga a disponerse contra la extremidad inferior del cuerpo 107, para liberar los brazos horizontales 109a, 109b del dispositivo intrauterino 109. Estos brazos horizontales 109a y 109b se ponen en contacto con el borde de la cavidad uterina c al nivel de la abertura de las trompas d. Basta entonces con retirar el aparato de inserción de la invención para terminar la colocación del dispositivo intrauterino 109.

30. Se sobreentiende que el medio formando guía de este segundo modo de realización puede estar compuesto por va-

rios elementos ensamblados o ser una unidad única obtenida -  
por moldeo o mecanizado, sin salir por ello del marco de la -  
invención.

- Se observará además, como se ha mencionado ante-  
riormente, que la invención permite obtener el posicionamien-  
to del dispositivo intrauterino en la cavidad uterina 50 sin  
tocar el dispositivo intrauterino lo que permite realizar --  
una operación totalmente aséptica a la vez que se obtiene un  
posicionamiento correcto y cómodo del dispositivo intrauteri-  
no en la cavidad uterina. Se observará igualmente que la in-  
vención permite una inserción del dispositivo intrauterino -  
sin contacto con las paredes del canal cervical. ....

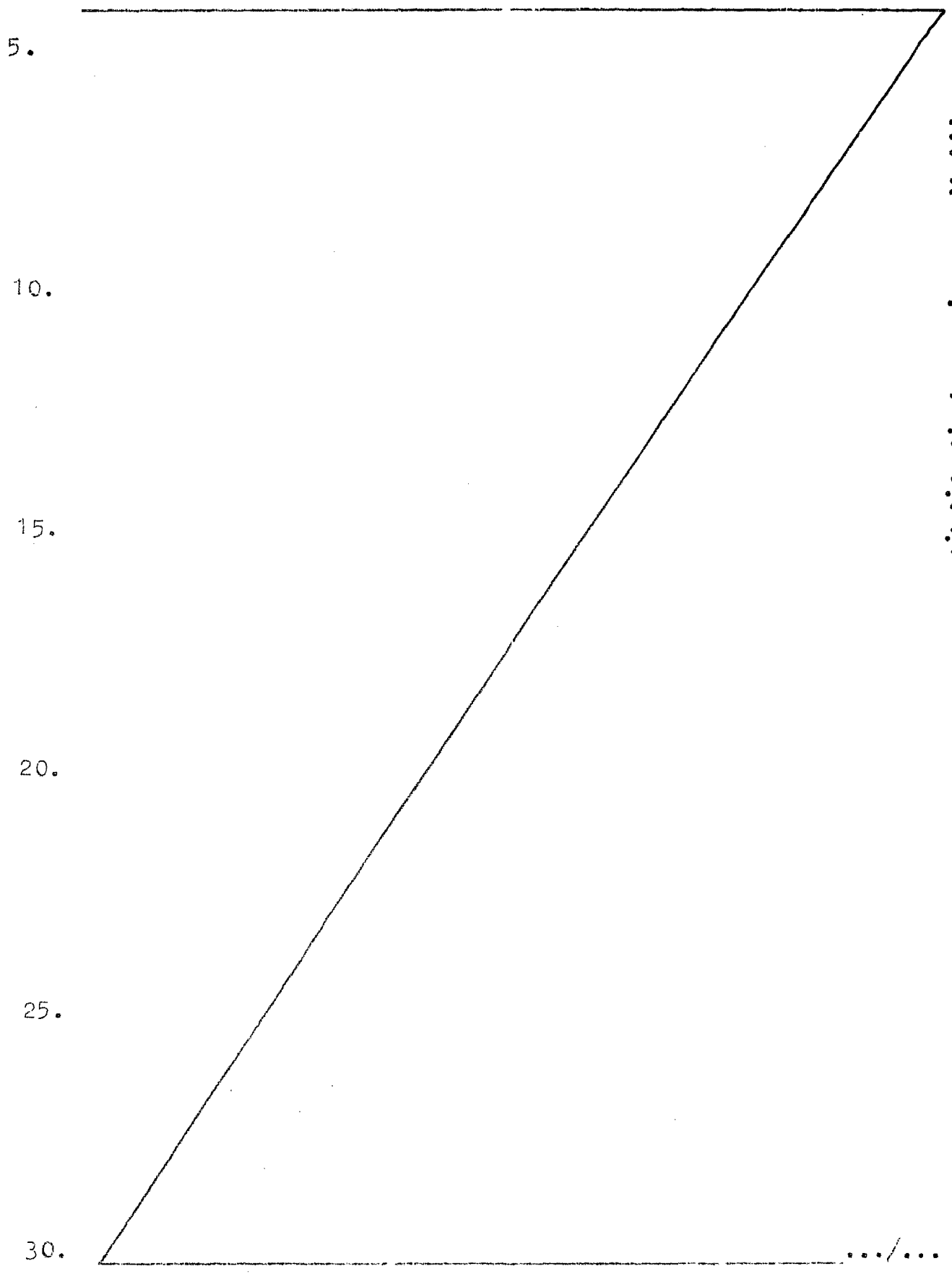
- Por supuesto, la invención no se limita en manera -  
alguna a los modos de realización descritos y representados  
que no han sido dados más que a título de ejemplo. Así, la -  
invención comprende todas las variantes de ejecución princi-  
palmente relativas a los materiales utilizados para realizar  
el cuerpo 4, 107 y la cánula 8, 105. Generalmente, el cuerpo  
4, 107 es realizado en poliestireno cristal mientras que la  
cánula 8, 105 que debe ser flexible es realizada en polieti-  
leno.

- La invención comprende pues todos los medios que -  
constituyan equivalentes técnicos de los medios descritos, -  
así como sus combinaciones ejecutadas en el espíritu de la -  
presente invención.

#### N O T A

- El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte  
años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, de-  
berá recaer sobre: "APARATO DE INSERCIÓN, PARA INSERTAR EN  
EL UTERO, UN DISPOSITIVO INTRAUTERINO", con Prioridad de las

solicitudes de Patentes en Francia núms. 80 21 260 de fecha 3 de Octubre de 1980 y 81 16 585 de fecha 31 de Agosto de 1981, según las características esenciales de las siguientes:



SE  
A  
E  
B  
C

REIVINDICACIONES

- 1.- Aparato de inserción, para insertar en el útero, un dispositivo intrauterino, de tipo en sí conocido y --
5. del tipo que comprende un medio formando pulsador montado de manera deslizante en un medio formando guía para insertar en la cavidad uterina dicho dispositivo intrauterino, caracterizado porque dicho medio formando guía comprende un cuerpo -- alargado de manipulación ventajosamente no flexible que presenta un paso pasante que se extiende longitudinalmente en --
10. dicho cuerpo, y un tubo hueco formando cánula de inserción -- de una naturaleza flexible para la inserción en la cavidad uterina de dicho dispositivo intrauterino, solidario de dicho cuerpo de manipulación y extendiéndose en la prolongación de dicho cuerpo, siendo el orificio de dicha cánula y --
15. dicho paso de dicho cuerpo coaxiales para permitir la inserción del dispositivo intrauterino en el útero con ayuda de dicho medio pulsador.

- 2.- Aparato de inserción, para insertar en el útero, un dispositivo intrauterino, según la reivindicación 1,
20. para dispositivo intrauterino en forma de T, caracterizado porque el cuerpo antes citado comprende dos aberturas longitudinales diametralmente opuestas, que se extienden axialmente y desembocan en el paso del cuerpo antes citado, estando previstos dicho paso y dichas aberturas para poder recibir a
25. dicho dispositivo intrauterino de manera que las ramas de la T se extienden axialmente en dicho paso longitudinal y que dichos brazos de dicha T se extiendan a través de dichas aberturas laterales.

- 3.- Aparato de inserción, para insertar en el útero, un dispositivo intrauterino, según la reivindicación 2,
- 30.

caracterizado porque las aberturas laterales antes citadas -  
desembocan en una de las extremidades del cuerpo de manipula-  
ción antes citado.

- 4.- Aparato de inserción, para insertar en el úte-  
5. ro, un dispositivo intrauterino, según una cualquiera de las  
reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el medio  
pulsador antes citado está formado por un vástago del que --  
una extremidad destinada a cooperar con el dispositivo intra-  
uterino comprende una sección formando receptáculo tubular -  
10. del dispositivo intrauterino, estando montado un elemento --  
formando tope en la proximidad de su otra extremidad.

- 5.- Aparato de inserción, para insertar en el úte-  
ro, un dispositivo intrauterino, según una de las reivindica-  
ciones precedentes, caracterizado porque la cánula de inser-  
15. ción antes citada está prevista con una longitud suficiente  
para atravesar sensiblemente de forma completa la cavidad -  
uterina.

- 6.- Aparato de inserción, para insertar en el úte-  
ro, un dispositivo intrauterino, según una de las reivindica-  
20. ciones precedentes, caracterizado porque el paso antes cita-  
do del cuerpo de manipulación y el orificio antes citado de  
la cánula tienen una configuración en sección transversal --  
sensiblemente circular; presentando con preferencia la cánu-  
la de inserción un medio formando tope deslizante externo pa-  
25. ra introducirse en el cuello del útero y que puede ajustarse  
en una posición predeterminada para la inserción según la --  
profundidad de la cavidad uterina.

- 7.- Aparato de inserción, para insertar en el úte-  
ro, un dispositivo intrauterino, según una de las reivindica-  
30. ciones precedentes, caracterizado porque la cánula antes ci-

tada está provista de graduaciones.

8.- Aparato de inserción, para insertar en el útero, un dispositivo intrauterino, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento formando tope del medio pulsador antes citado está fijado con la extremidad del vástago antes citado, y con preferencia forma cuerpo con dicho vástago.

9.- Aparato de inserción, para insertar en el útero, un dispositivo intrauterino, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cuerpo antes citado es de forma sensiblemente plana, con preferencia extraplana, y está formado con preferencia por dos piezas ventajosamente idénticas, de forma generalmente plana, que presentan una parte central encorvada con vistas a definir el paso antes citado después de su ensambladura; y presentando un rebajo con por lo menos un borde lateral para definir las aberturas laterales antes citadas.

10.- Aparato de inserción, para insertar en el útero, un dispositivo intrauterino, según la reivindicación 9, caracterizado porque la cánula de inserción antes citada se monta sobre una cabeza a su vez aprisionada entre las dos piezas idénticas y complementarias antes citadas.

11.- Aparato de inserción, para insertar en el útero, un dispositivo intrauterino, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el medio pulsador tiene una longitud útil sensiblemente igual o inferior a la longitud total del aparato de inserción propiamente dicho.

12.- Aparato de inserción, para insertar en el útero, un dispositivo intrauterino, según una de las reivindicaciones

ciones 1 a 4, caracterizado porque el orificio de la cánula antes citada tiene una sección oval, estando fijado un medio formando tope para introducirse en el cuello del útero, en forma de collarín formando asiento de apoyo contra dicho cuello del útero en la extremidad inferior de dicha cánula, teniendo el orificio del cuerpo de manipulación antes citado una sección transversal sobre al menos una parte de su longitud ajustada a la sección del medio que forma pulsador.

10. 13.- Aparato de inserción, para insertar en el útero, un dispositivo intrauterino, según la reivindicación 12, caracterizado porque las dos aberturas laterales antes citadas del cuerpo de manipulación antes citado son diametralmente opuestas según un diámetro sensiblemente paralelo al diámetro mayor de la cánula oval antes citada, y desembocan en la extremidad libre de dicho cuerpo de manipulación.

20. 14.- Aparato de inserción, para insertar en el útero, un dispositivo intrauterino, según la reivindicación 12 ó 13, caracterizado porque el collarín antes citado presenta un borde rectilíneo sensiblemente paralelo al diámetro mayor de la cánula oval antes citada.

25. 15.- Aparato de inserción, para insertar en el útero, un dispositivo intrauterino, según una de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado porque el medio pulsador antes citado está provisto de graduaciones, y el elemento formando tope antes citado de dicho medio pulsador, tal como por ejemplo un aro de parada, está montado deslizante y regulable sobre dicho medio pulsador.

30. 16.- Aparato de inserción, para insertar en el útero, un dispositivo intrauterino, según la reivindicación 15, caracterizado porque el aro de parada antes citado comprende

un borde rectilíneo.

17.- "APARATO DE INSERCIÓN, PARA INSERTAR EN EL -  
UTERO, UN DISPOSITIVO INTRAUTERINO".

Según queda sustancialmente descrito en la presen-  
5. te Memoria que consta de veinticuatro hojas, escritas a má-  
quina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, [ 2 OCT. 1981

LABORATOIRES CILAG-CHIMIE S.A.R.L.

P.P.



FIG. 1

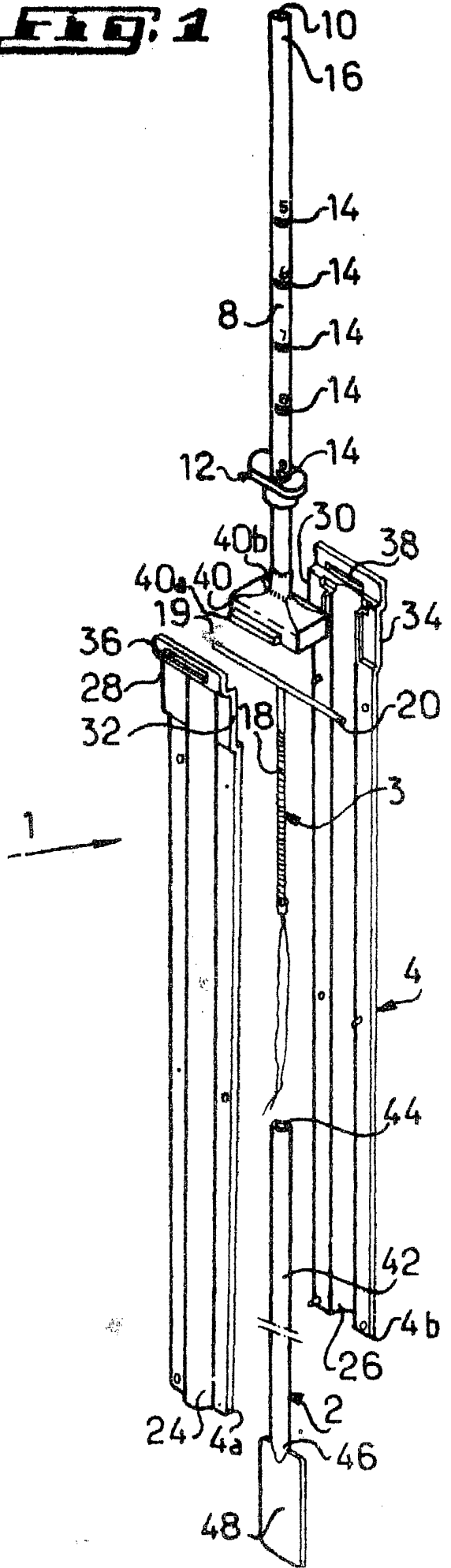
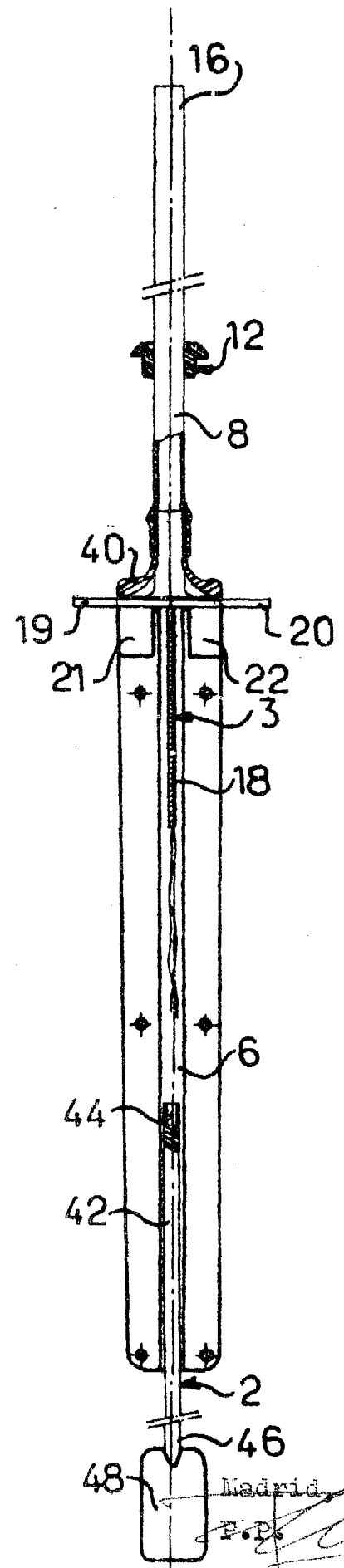


FIG. 2



2 OCT. 1981

Madrid

P.P. [Signature]

FIG. 3

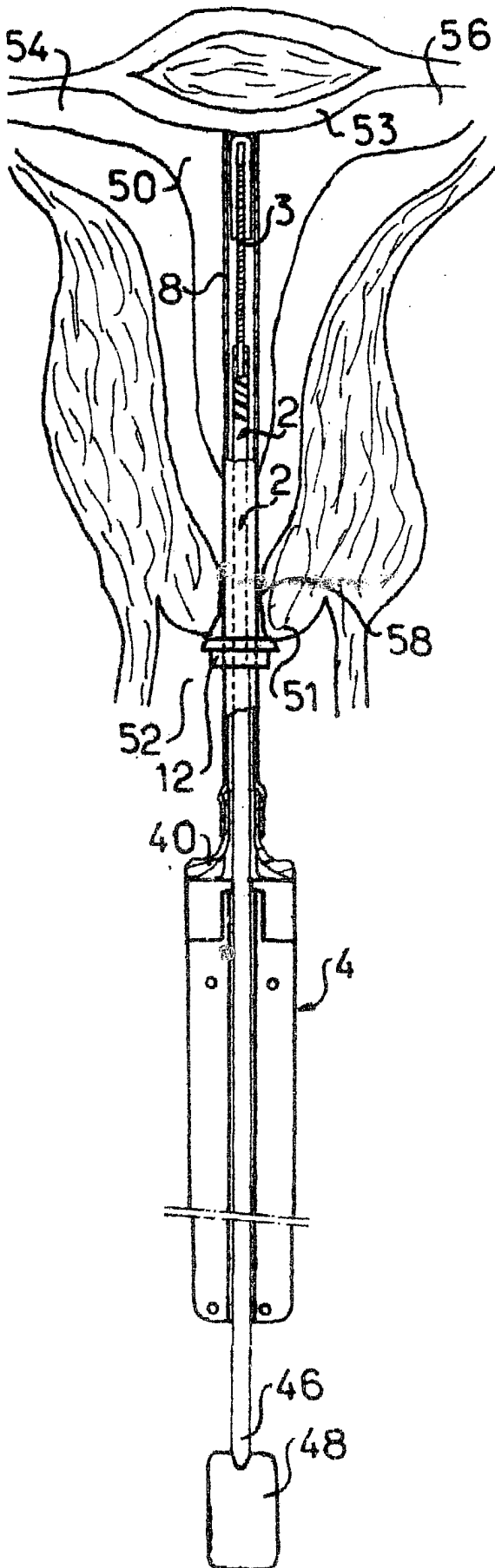
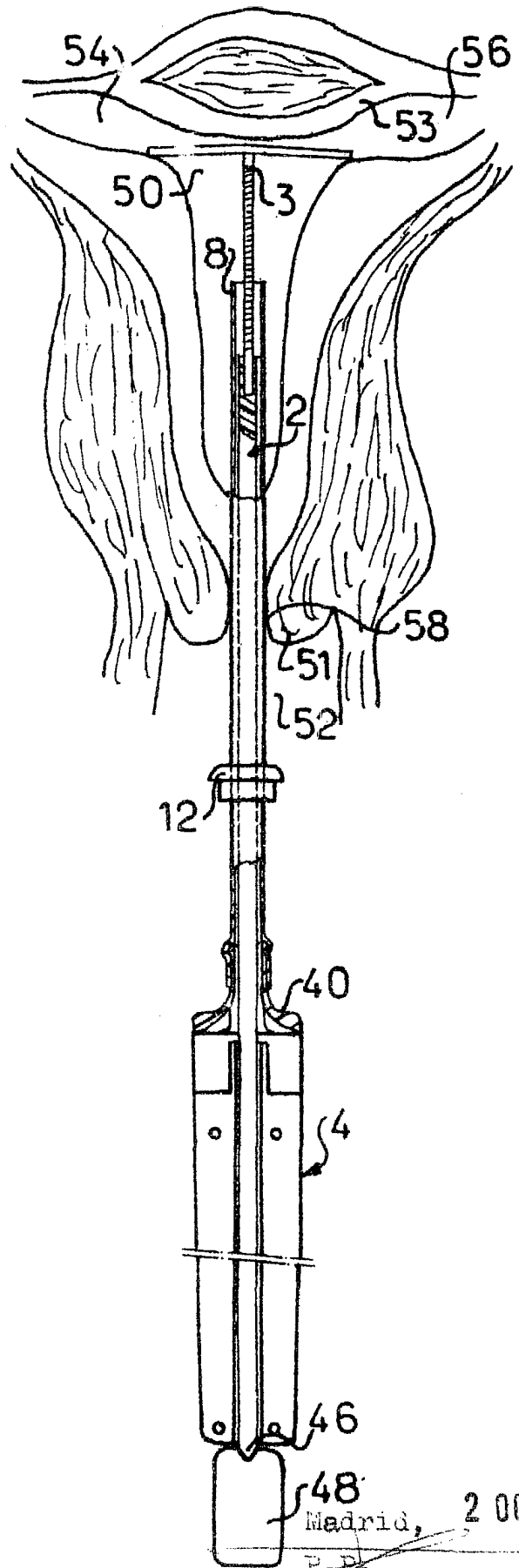


FIG. 4



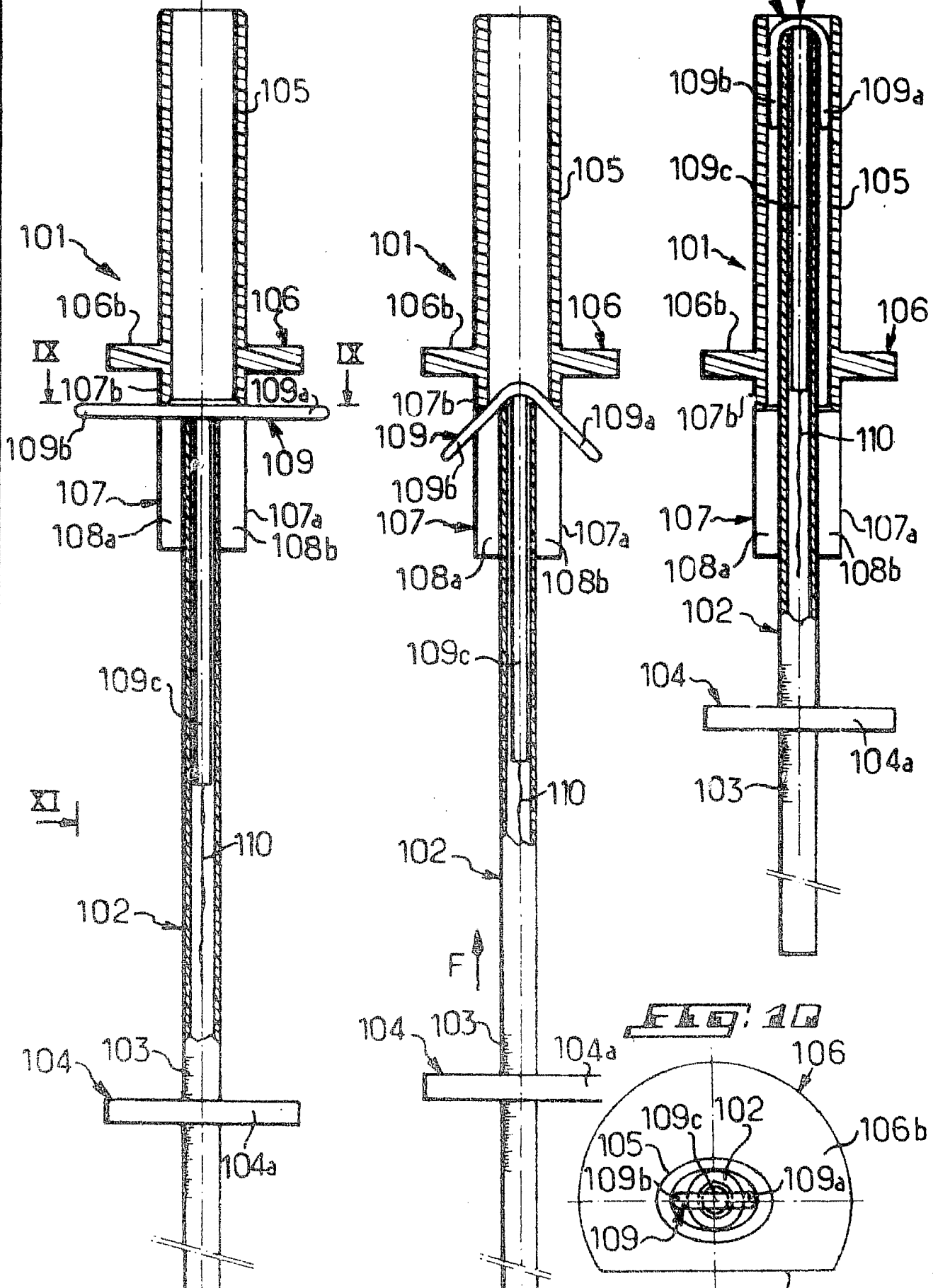
Madrid, 2 OCT. 1981

P.D.

FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7



MADRID, 2 OCT. 1981

P.R.

FIG. 8

FIG. 11

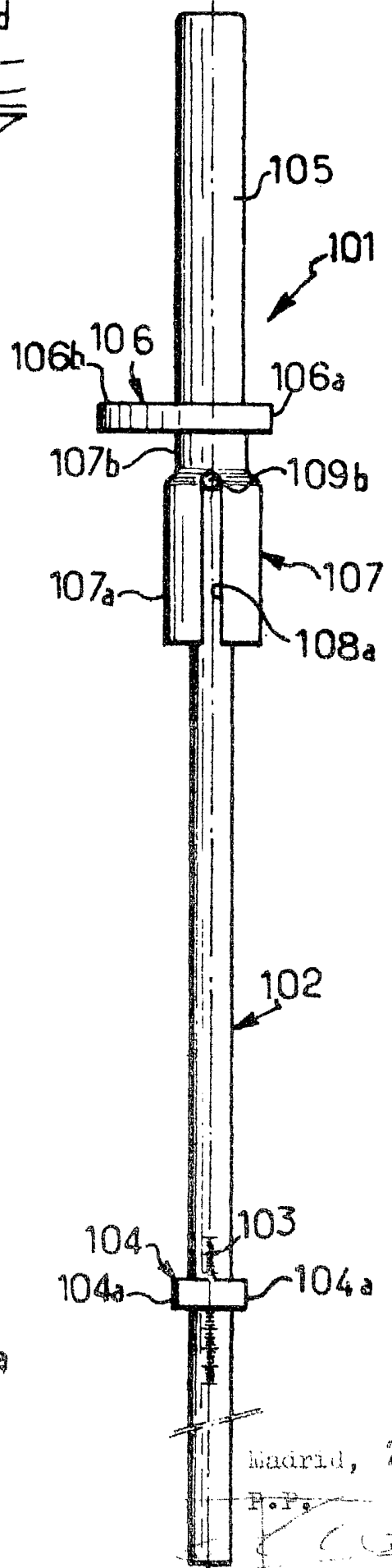
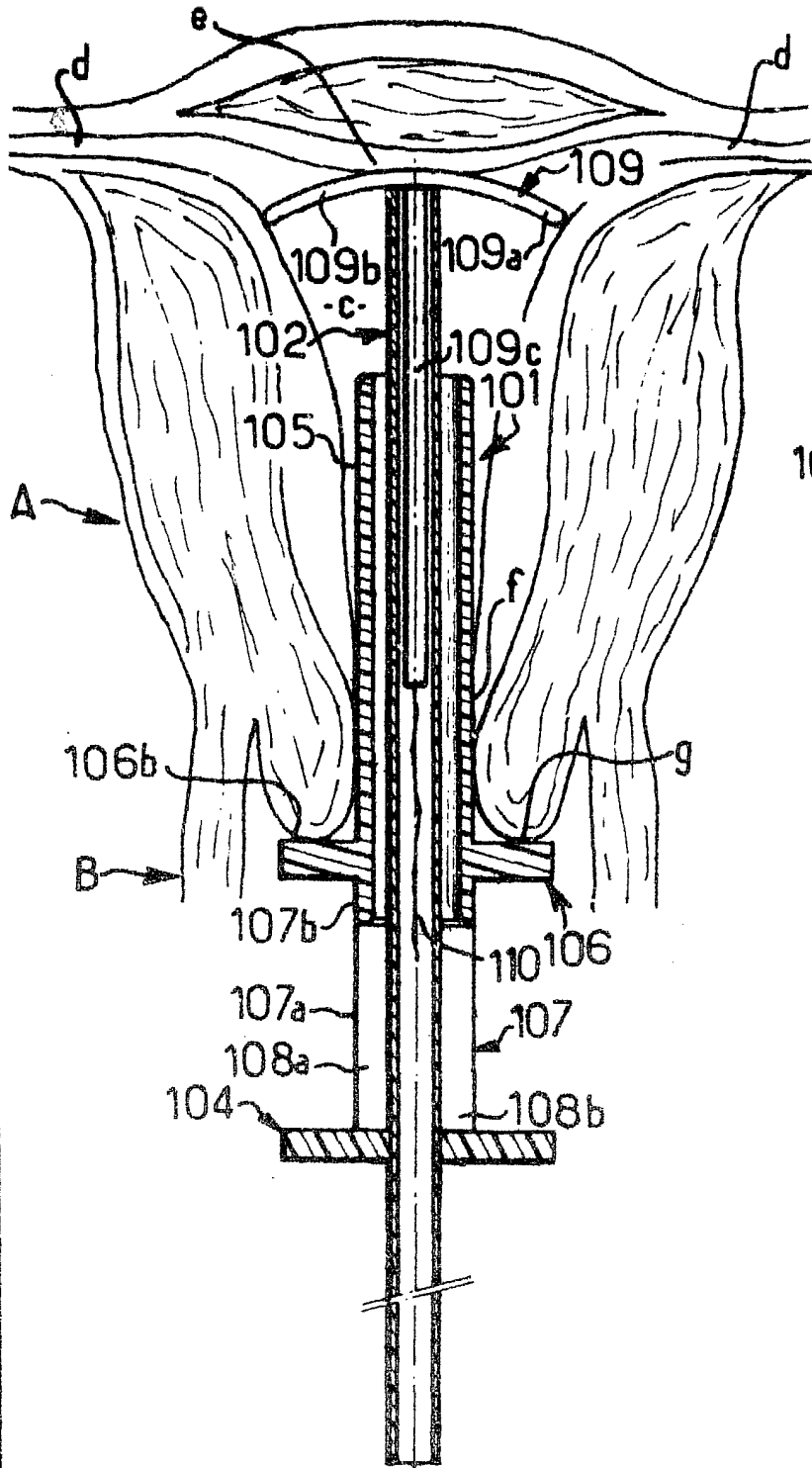
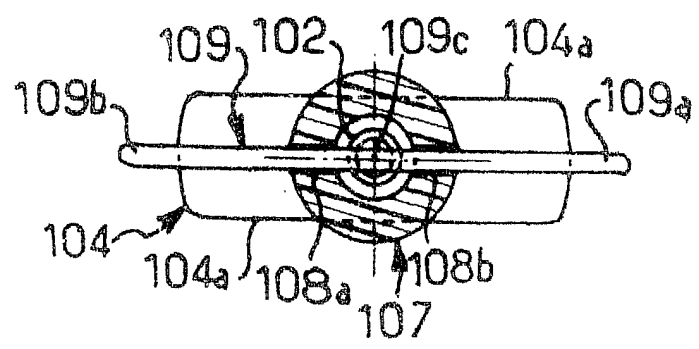


FIG. 9



Madrid, 2 OCT. 1981

R.P.S.