

(18) ES (11) (21) (22)	NUMERO 2 7 4 . 6 2 0	(19) Y
	FECHA DE PRESENTACION 29 Julio 1982	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD - 1 ABR. 1984

(36) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 31 30 615.2	1 agosto 1981	Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	D01H 13/04 // B65H 57/00 .....

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"Dispositivo de guía de hilos".

(71) SOLICITANTE (S)
Palitex Project-Company GmbH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Weeserweg 8, 4150 Krefeld 1, Alemania

(72) INVENTOR (ES)
Johannes Frentzel-Beyme.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
Carlos Fernández Candelas

El invento concierne a un dispositivo de guía de hilos para la retirada por arriba de hilos desde dos bobinas de hilado encajadas coaxialmente una sobre otra, estando prevista para cada bobina de hilado una disposición separada de aleta de arrastre, apoyada mediante casquillos de apoyo, de las cuales la disposición de aleta de arrastre prevista para la bobina de hilado inferior puede ser apoyada entre ambas bobinas de hilado.

En uno de tales dispositivos de guía de hilos, descrito en la DE-AS 11 59 826, el cual está previsto para un huso retorcedor de doble torsión, una de las disposiciones de aletas de arrastre, la que está asociada con la bobina de hilado inferior, está apoyada entre ambas bobinas de hilado sobre el eje del huso, mientras que la segunda disposición de aleta de arrastre, la prevista para la bobina de hilado superior, está apoyada de manera capaz de girar por encima de esta segunda bobina, también sobre el eje del huso. Cada una de ambas disposiciones de aletas de arrastre está provista de un primer ojal para guía de hilo situado en la zona de la periferia de bobina asociada de la bobina de hilado y de otro ojal para guía de hilo situado esencialmente en la zona de la arista superior de la bobina de hilado superior, estando situados los ojales para guía de hilos, asociados con la bobina de hilado inferior, radialmente por el exterior de los ojales de guía de hilos asociados con la bobina de hilado su-

perior. Con tal disposición está garantizado, para el caso ideal, cuando se retire el hilo de ambas bobinas de hilado, que los hilos retirados de ambas bobinas de hilado sean por un lado desprendidos ordenadamente de las envolturas de bobina y que por otro lado tampoco se perturben recíprocamente.

Los ojales de ambas disposiciones de aletas de arrastre están dispuestos, por consiguiente, de manera tal que los hilos son desprendidos de las bobinas encajadas una sobre otra, sin que éstas, en el curso ulterior hacia una disposición de tratamiento y elaboración, toquen a los flancos de bobinas.

En el caso de retirada por arriba de hilos desde bobinas cruzadas cónicas, aparece una velocidad de rotación irregular de la aleta de arrastre. Una causa de ello es la diferencia periférica entre el diámetro superior, de menor tamaño, y el diámetro inferior, de mayor tamaño, de la bobina de salida, habiéndose de tener en cuenta que la forma cónica de bobina es necesaria para la retirada por arriba de los hilos, con el fin de que el hilo pueda desenrollarse con mayor facilidad en la periferia de la bobina. Otra causa de una marcha irregular de las aletas de arrastre es el entrecruzamiento de los hilos, que en la mayor parte de los casos es depositado irregularmente en un gran enmarañamiento debido a influencias perturbadoras en una máquina bobinadora antepuesta. La rotación de las aletas de arrastre es afectada también, además de ello, por el enganche entre hilos existente en la mayor parte de los casos en la periferia de la bobina de salida, lo cual obstac-

liza grandemente la libre rotación de una aleta de arrastre.

Debido a las causas enumeradas de una rotación irregular de las aletas de arrastre, una aleta de arrastre está sometida a momentos aceleradores y retardadores. Dependiendo de la masa de la aleta de arrastre, estas fuerzas están en acción por períodos de duraciones diversas. Los hilos, que son desprendidos de la periferia de una bobina cruzada con las disposiciones conocidas de aletas de arrastre, jamás están atirantados uniformemente y debido a ello penetran con diferente tensión de hilo en una disposición de tratamiento de hilo dispuesta a continuación. Un trozo de hilo con menor tensión de hilo tiene, por ejemplo, como consecuencia de la más elevada rotación de hilatura, una tendencia a la formación inmediata de rizos que o bien obstaculiza directamente el proceso de tratamiento, o bien, en otros procesos de tratamiento, conduce a una menor calidad del material.

El invento se basa en la misión de estructurar un dispositivo de guía de hilos del tipo expuesto al comienzo de manera tal que durante la retirada por arriba de los hilos se consiga y garantice una uniformización de las velocidades periféricas de las aletas de arrastre o de las disposiciones de aletas de arrastre para ambas bobinas de hilado (bobinas de salida) encajadas coaxialmente una sobre otra.

Para resolver esta misión, el dispositivo de guía de hilos de acuerdo con el invento esté caracterizado porque la

segunda disposición de aleta de arrastre, asociable con la bobina de hilado superior, también puede ser apoyada, o está apoyada, de manera capaz de girar entre ambas bobinas de hilado, de un modo que influye también sobre el casquillo de apoyo de la primera disposición de aleta de arrastre.

De esta manera se produce una acción recíproca entre las velocidades de rotación de ambas disposiciones de aletas de arrastre, es decir el número de revoluciones de una de las disposiciones de aletas de arrastre influye sobre el número de revoluciones de la otra disposición de aleta de arrastre. Con el fin de aprovechar de modo óptimo el efecto positivo de tal dispositivo de guía de hilos, de acuerdo con el invento, el encaje de ambas bobinas de hilado se realiza de tal modo que durante la retirada de los hilos ambas disposiciones de aletas de arrastre giran en sentidos opuestos. Cuando, con tal disposición, una de ambas disposiciones de aletas de arrastre tienda a adelantarse como resultado de las causas o influencias negativas de que antes se ha tratado, ésta es hecha girar relativamente hacia atrás por la segunda disposición de aleta de arrastre mediante fuerzas de rozamiento, es decir es impedida de adelantarse. El hilo guiado mediante tal disposición de aleta de arrastre no puede quedar suelto o flojo ni tender a formar rizados. El hilo permanece siempre atirantado, puesto que ambas disposiciones de aletas de arrastre se influyen recíprocamente y se mantienen bajo control, re

ferido al número de revoluciones.

El dispositivo de acuerdo con el invento puede ser empleado doquiera donde desde varias bobinas de hilado encajadas una sobre otra y concéntricamente una con relación a la otra tenga lugar una simultánea retirada de hilos a lo largo del eje común de las bobinas de hilado.

Los casquillos de apoyo de ambas disposiciones de aletas de arrastre están preferiblemente en contacto de rozamiento deslizante, pudiendo tener los casquillos de apoyo la forma de simples aros de apoyo, los cuales están colocados uno sobre otro, o pudiendo tener la forma de casquillos cilíndricos encajados uno dentro de otro, que eventualmente también pueden estar provistos de aros de reborde adosadamente conformados.

Cada disposición de aleta de arrastre tiene preferiblemente un brazo de aleta de arrastre, en lo esencial dirigido en sentido radial, a cuyo extremo exterior le sigue un puente de aleta de arrastre dirigido axialmente, el cual está provisto de al menos un ojal para guía de hilo. En tal caso, de modo en sí conocido, puede estar dispuesto preferiblemente en cada caso un ojal para guía de hilo situado en la zona de la periferia de bobina de la asociada bobina de hilado y otro ojal para guía de hilo situado en lo esencial en la zona de la arista superior de la bobina de hilado superior.

El invento va a ser descrito en lo que sigue con mayor

detalle con ayuda de los dibujos, a saber en éstos:

la figura 1 muestra en representación esquemática el dispositivo de guía de hilos conforme al invento para el caso de la retirada de dos hilos individuales, los cuales son retirados por arriba a través de un ojal común para guía de hilos desde dos bobinas cruzadas simplemente arrolladas y encajadas una sobre otra; y

la figura 2 muestra, también en representación esquemática, el dispositivo de guía de hilos conforme al invento en el caso de la retirada de dos hilos individuales desde dos bobinas cruzadas simplemente arrolladas, y encajadas una sobre otra, en conexión con un huso retorcedor de doble torsión.

La figura 1 muestra un soporte 1 de bobinas con eje 2 de encaje de bobinas. Estas piezas forman una unidad. El soporte de bobinas sirve para recibir dos bobinas de hilado 3 y 4 dispuestas coaxialmente una sobre otra. Con la bobina de hilado inferior 3 está asociada una primera disposición de aleta de arrastre 5, la cual rodea a un casquillo de apoyo 6 encajado sobre el eje 2 de encaje de bobinas con un aro de reborde 7 adosadamente conformado, al que está fijado un brazo 8 de aleta de arrastre, dirigido radialmente, que en su extremo exterior lleva un puente 9 de aleta de arrastre, dirigido hacia arriba y hacia abajo. Junto a los extremos exteriores de este puente 9 de aleta de arrastre están colocados

unos ojales 10 y 11 para guía de hilos. Los ojales 10, 11 para guía de hilos están dispuestos de manera tal que, en funcionamiento, el ojal inferior para guía de hilo se encuentre en la esencial en la zona de la periferia de la bobina de hilado inferior 3, mientras que el ojal superior 11 para guía de hilo se encuentre en la zona de la arista superior de la bobina de hilado superior 4. El aro de reborde 7 se apoya sobre un cuerpo cilíndrico, el cual o bien está encajado sobre el eje de encaje de bobinas, o bien forma una parte componente integrada de la unidad que consta de soporte 1 de bobina y eje 2 de encaje de bobinas.

Sobre el aro de reborde 7 de la disposición inferior 5 de aleta de arrastre está apoyada la segunda disposición 12 de aleta de arrastre, la cual rodea a un casquillo de apoyo 13, con aro de reborde 14 adosadamente conformado, al que está fijado un brazo 15 de aleta de arrastre, dirigido radialmente, que en su extremo exterior lleva un puente 16 de aleta de arrastre, dirigido hacia arriba, que en su zona central está provisto de un primer ojal 17 para guía de hilo y en su extremo superior está provisto de un segundo ojal 18 para guía de hilo. También, en el caso de esta segunda disposición 12 de aleta de arrastre, el ojal inferior para guía de hilo está dispuesto en la zona de la periferia de bobina y el ojal superior 18 para guía de hilo está dispuesto en la zona de la arista superior de la bobina de hilado 4.

El brazo 8 de aleta de arrastre de la disposición inferior 5 de aleta de arrastre es más largo que el brazo 15 de aleta de arrastre de la disposición superior 12 de aleta de arrastre, de manera tal que ambas disposiciones de aletas de arrastre pueden girar sin obstaculizarse entre sí en torno al soporte de bobinas y las bobinas de hilado encajadas sobre él.

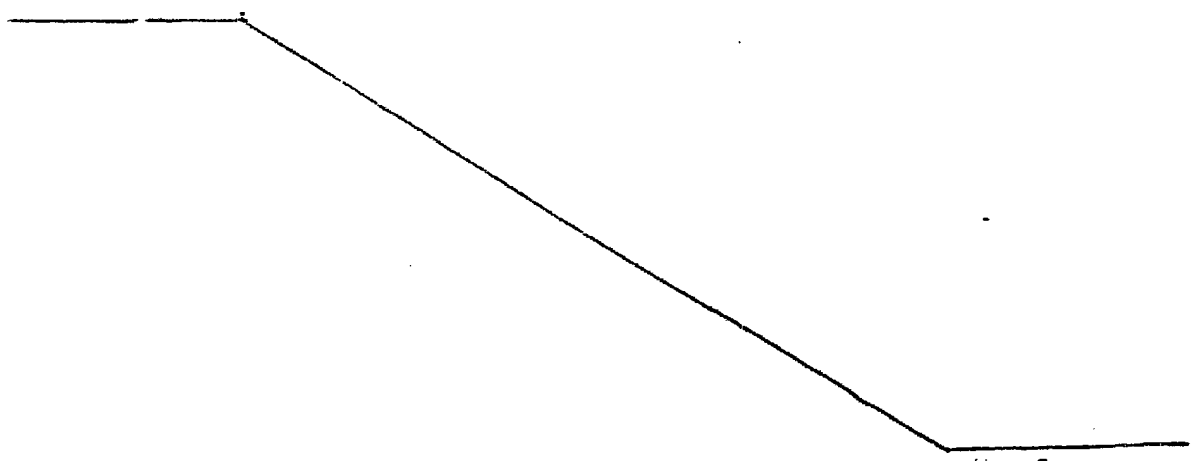
La bobina de hilado superior 4 está soportada por 10 además por un elemento de sostén 19 de bobina, que no está en contacto con la disposición superior 12 de aleta de arrastre, el cual elemento por ejemplo, está fijado mediante un tornillo sin cabeza 20 en el eje 2 de encaje de bobinas.

Las bobinas de hilado 3 y 4, arrolladas como bobinas cruzadas, están encajadas una sobre otra o arrolladas de manera tal que de una de las bobinas de hilado sale hilo en una 15 dirección (dirección "p") y de la otra bobina de hilado sale hilo en otra dirección (dirección "q"). Los hilos 3' y 4' que proceden de las bobinas 3 y 4 de hilado se mueven a través de los ojales anulares 10, 11, por un lado o 17, 18 por otro lado en cada caso asociados, y son guiados conjuntamente a un 20 ojal anular superior 21 común y son retirados en común a un lugar de tratamiento y elaboración de cualquier tipo deseado. Durante la retirada del hilo y como consecuencia del diverso enrollamiento existente en ambas bobinas cruzadas o del encaje opuesto, ambas disposiciones de aletas de arrastre giran en 25 direcciones opuestas, por ejemplo la disposición 5 de aleta de

arrastra gira en dirección de la flecha a y la disposición 12 de aleta de arrastre gira en dirección de la flecha b. Como consecuencia de este modo de rotación en direcciones opuestas se efectúa una influencia recíproca, que repercute sobre las pertinentes velocidades de rotación de ambas disposiciones 5 y 12 de aletas de arrastre.

La figura 2 muestra en representación esquemática la asociación del dispositivo de guía de hilos de acuerdo con el invento con un huso retorcedor de doble torsión 22, en el cual ambas bobinas de hilado 3 y 4 están encajadas sobre el eje hueco 23 de huso, a través del cual se mueven hacia abajo ambos hilos 3' y 4' respectivamente retirados de las bobinas de hilado 3 y 4, para salir luego a través del disco 24 de almacenamiento de hilos, en estado ya retorcido, y ser conducidos ulteriormente hacia arriba en forma de balón de hilo.

Puesto que el dispositivo de guía de hilos representado en la figura 2 corresponde al dispositivo de guía de hilos representado en la figura 1, se hace innecesaria una descripción renovada en lo que respecta a la figura 2.



## REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de guía de hilos, para la retirada por arriba de hilos desde dos bobinas de hilado encajadas coaxialmente una sobre otra, estando prevista para cada bobina de hilado una disposición separada de aleta de arrastre, apoyada mediante casquillos de apoyo, de las cuales la primera disposición de aleta de arrastre, prevista para la bobina de hilado inferior, puede ser apoyada entre ambas bobinas de hilado, caracterizado porque la segunda disposición de aleta de arrastre, asociada con la bobina de hilado superior, también puede ser apoyada entre ambas bobinas de hilado de un modo que influye sobre el casquillo de apoyo de la primera disposición de aleta de arrastre.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los casquillos de apoyo de ambas disposiciones de aletas de arrastre se encuentran en contacto deslizante de rozamiento.

3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque los casquillos de apoyo tienen la forma de aros de apoyo y están en contacto deslizante de rozamiento uno sobre otro.

4.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque los casquillos de apoyo están en contacto de rozamiento deslizante, encajados uno dentro de otro.

5.- Dispositivo según una de las reivindicaciones

11

1 a 4, caracterizado porque los casquillos de apoyo tienen la forma de manguitos cilíndricos encajados uno dentro de otro, con aros de reborde adosadamente conformados.

5 6.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque cada disposición de aleta de arrastre tiene un brazo de aleta de arrastre dirigido en lo esencial radialmente, a cuyo extremo exterior le sigue un puente de aleta de arrastre dirigido axialmente, el cual está provisto de al menos un ojal para guía de hilo.

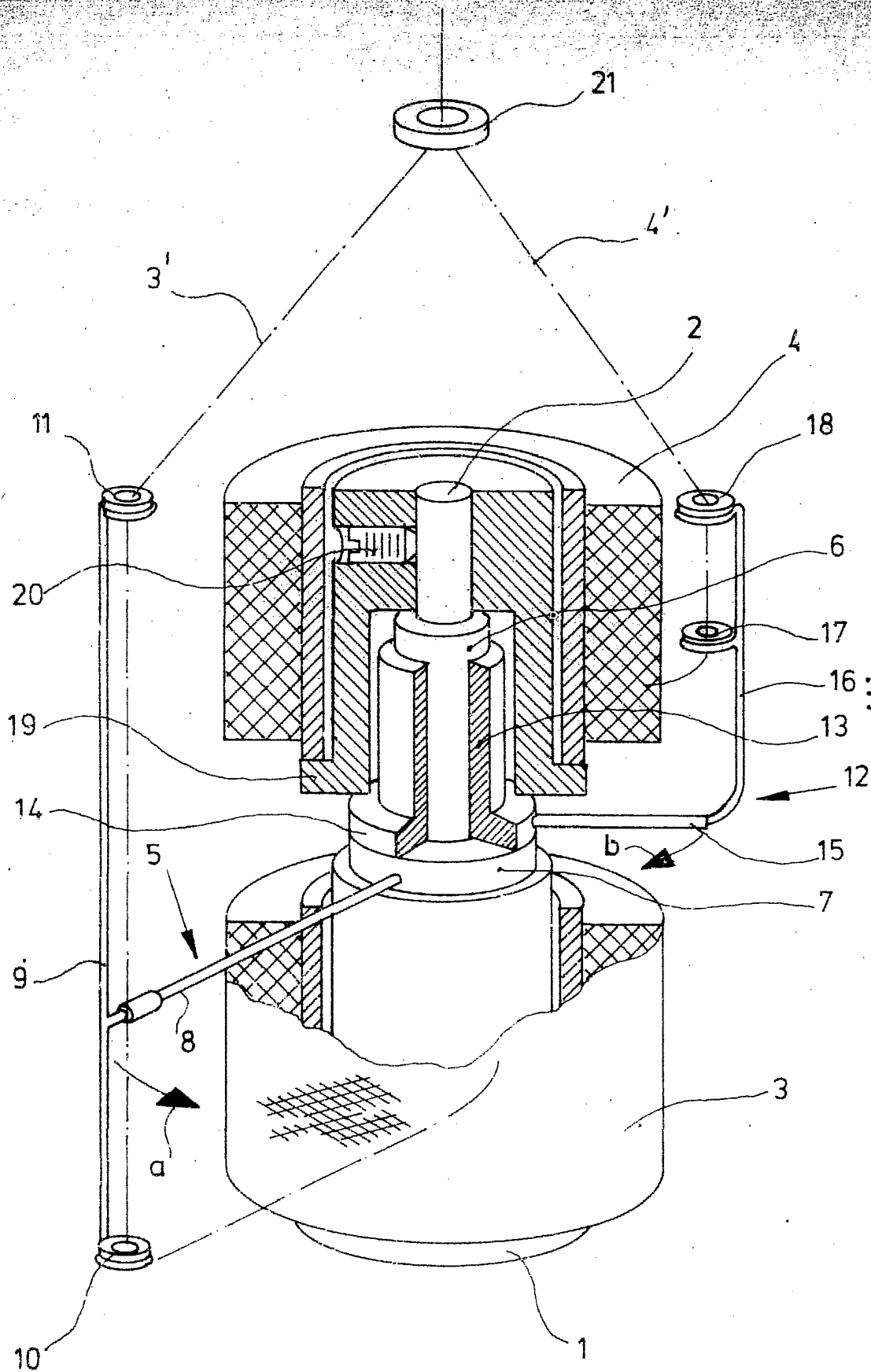
10 7.- Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque cada disposición de aleta de arrastre tiene un primer ojal para guía de hilo dispuesto en la zona de la periferia de bobina de la asociada bobina de hilado y tiene un segundo ojal para guía de hilo, situado en la zona de la arista superior de la bobina de hilado superior.

15

8.- "DISPOSITIVO DE GUIA DE HILOS".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

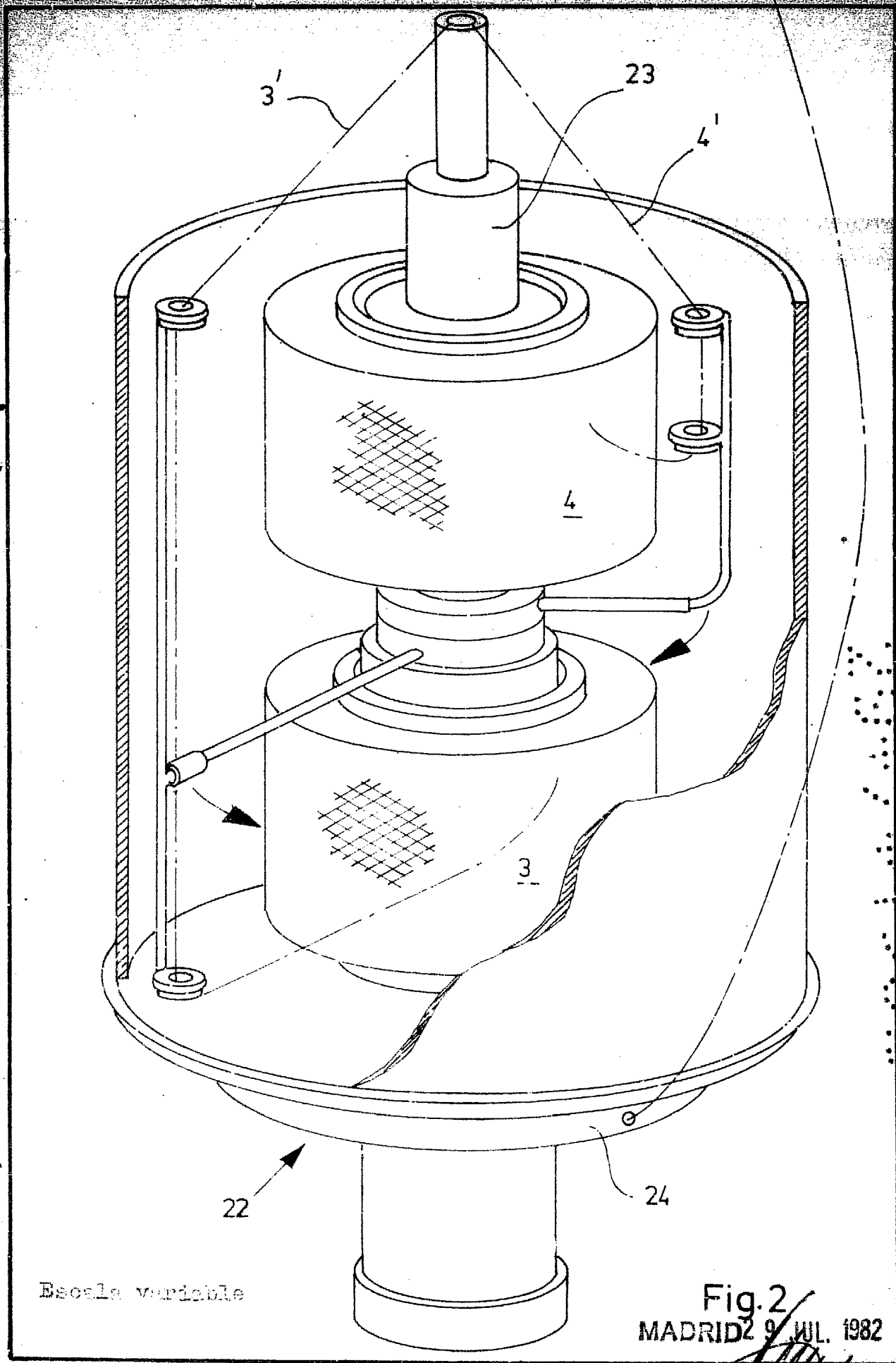
Madrid, 27 Julio 1982  
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS  
P. P.



Escala variable

Fig.1  
MADRID 28 JUL. 1982

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS  
P. P.



Escala variable

Fig. 2  
MADRID 9 JUL. 1982

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS  
P. P.