

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

IN.



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 459.779	(10) A1
	(21) FECHA DE PRESENTACION 14-6-1.977	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 7.633/76	(32) FECHA 15-6-1.976	(33) PAIS Suiza
--	--------------------------	--------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D01H	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION DISPOSITIVO PARA CONFECCIONAR UN HILADO A PARTIR DE UNO O VARIOS HILOS.
--

(71) SOLICITANTE (S) AKTIENGESELLSCHAFT FR. METTLER'S SOHNE MASCHINENFABRIK
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 6415 ARTH, Suiza
(72) INVENTOR (ES) Heinrich SPÜHLER, de nacionalidad suiza, el cual ha cedido sus derechos a la entidad solicitante.
(73) TITULAR (ES) El mismo solicitante
(74) REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

20 JUL. 1978

UNE A-4 MOD. 3106

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

1 El invento se refiere a un dispositivo para confeccionar un hilado a partir de uno o varios hilos, que es o respectivamente son alimentados por una o varias hileras o bobinas de hilo.

5 Productos de partida para el procedimiento efectuado con el dispositivo son en especial fibras químicas, sin fin que, por ejemplo, conforme al principio de la hilatura en húmedo o de la hilatura en seco, salen en forma viscosa de canales de toberas, siendo seguidamente solidificadas. La transformación ulterior de estas fibras químicas sin fin en hilados, tiene lugar cortando las fibras sin fin al largo de fibra cortada deseado, que después son comprimidas y suministradas a las hilanderías en forma de balas.

10 La elaboración en la hilandería se efectúa del mismo modo que tratándose de fibras naturales. En sustancia comprende las operaciones siguientes: Esponjamiento de las masas de fibras comprimidas en abrebalas, desagregado de los copos en cardas de chapones o de cilindros, peinado de la cinta de carda en la peinadora, formación de la mecha, por ejemplo, en la mechera, y finalmente hilado en fino de la mecha, por ejemplo, en una continua de anillos, en la que el hilo terminado se arrolla sobre una bobina. Estos trabajos requieren por consiguiente una extensa instalación de máquinas.

25 El invento se ha propuesto crear un dispositivo del tipo mencionado al principio, que permita confeccionar un hilado directamente a partir de uno o varios hilos sin fin, sin necesidad de la extensa instalación de máquinas indicada brevemente más arriba y que forman parte del estado actual de la técnica.

30

1 El procedimiento puesto en práctica a través del
dispositivo de acuerdo con el invento se distingue por el
hecho de que el hilo o los hilos se amontonan en forma de
bucles planos, que en parte se solapan, y porque después -
5 estos bucles se tuercen juntos para formar un hilado. Se
consigue con ello que el hilado adquiera un aspecto similar
y un carácter como el de un hilo producido de la manera tra-
dicional, a partir de fibras cortadas. Ahora bien, en el -
acabado no se produce pelusilla.

10 Si se desea influir en el aspecto y el carácter
del hilado, se puede, de acuerdo con otra forma de realiza-
ción del procedimiento, cortar al menos parte de los bu-
cles, antes de torcerse juntos, en los puntos de inversión
del hilo o respectivamente de los hilos.

15 El dispositivo de acuerdo con el invento para la
puesta en práctica de este procedimiento, está caracteri-
zado por el hecho de estar dotado de un cabezal de hilatu-
ra rotatorio en torno de su eje longitudinal, que sustenta
un disco estibador rotatorio en torno de un eje dispuesto
20 en sentido transversal con dicho eje longitudinal, sobre el
que se encuentran apilados el hilo o hilos alimentados por
un brazo guía-hilo formando bucles planos que se solapan -
parcialmente a manera de segmentos; porque en el lado del
disco estibador opuesto al brazo guía-hilo se halla dispues-
25 to un descargador para los bucles torcidos en forma de hi-
lado, y porque detrás del descargador está previsto asimis-
mo un dispositivo de transporte y estiraje para el hilado.

30 La formación de los bucles planos que se solapan
parcialmente, tiene lugar por consiguiente sobre un disco
estibador que, por una parte, gira en torno de su eje, y,

1 por otra parte, en torno del eje longitudinal del cabezal de hilatura, consiguiéndose el torcido junto de los bucles de manera automática por la rotación del cabezal de hilatura citada en último lugar.

5 Es conveniente que el brazo guía-hilo sea giratorio a un número regulable de revoluciones en torno de un eje, que se encuentra al menos aproximadamente en la prolongación del eje longitudinal del cabezal rotatorio de hilatura. Por medio de esta forma de realización se consigue
10 que la velocidad a que son arrollados el hilo o los hilos sobre el disco estibador sea independiente del número de revoluciones del cabezal de hilatura.

15 Preferentemente es el brazo guía-hilo desplazable en el eje longitudinal del cabezal rotatorio de hilatura. Con ello se puede variar el largo de los bucles que se forman sobre el disco estibador.

Para que los bucles queden sujetos sobre la superficie del disco estibador, éste está preferentemente dentado o asperizado en su periferia.

20 Es conveniente que el disco estibador esté dotado en su periferia de una ranura circundante. El descargador puede encajar en dicha ranura, lo que hace posible una descarga fácil de los bucles.

25 El dispositivo puede estar dotado también de una cuchilla que, en la zona del descargador, puede ser hecha bascular hacia el interior de la ranura. Esto permite al menos un corte parcial de los bucles.

30 El procedimiento realizado con el dispositivo de acuerdo con el invento será explicado seguidamente a manera de ejemplo y con más detalle a base del dibujo.

1 Muestra éste, en una representación puramente esquemática, un ejemplo de realización de un dispositivo conforme al invento, representando:

5 La fig. 1, un alzado lateral de un dispositivo de acuerdo con el invento;

la fig. 2, una vista desde arriba sobre el dispositivo conforme a la fig. 1;

la fig. 3, el disco estibador a mayor escala, con una cuchilla adicional para el corte de los bucles, y

10 la fig. 4, una representación del hilo tendido en forma de bucles planos, que se solapan parcialmente, antes de ser torcidos juntos.

El dispositivo representado en las figs. 1 y 2 presenta un fundamento 1, señalado tan solo esquemáticamente, que sustenta dos caballetes de soporte 2, 3. El caballete de soporte 3 está unido rígidamente con el fundamento 1, mientras que el caballete de soporte 2 es movable conforme a la doble flecha 4, de modo que es aproximable al caballete de soporte 3 y alejable del mismo, pudiendo ser fijado en una posición cualquiera. Los caballetes de soporte 2 y 3 sustentan ejes conformados a manera de tubos de guía 5, 6. Sobre el tubo de guía 5 está soportada una polea 7 que, a través de una correa 8, es accionada por un motor 9 de número de revoluciones regulable. En la polea 7 está fijado un brazo guía-hilo 10.

25 Sobre el tubo de guía 6 del caballete de soporte 3 están soportadas de manera giratoria dos poleas 11, 12. La polea 11 es impulsada, a través de una correa 13, por un motor 15a de número de revoluciones regulable. Del mismo modo es impulsada la polea 12, a través de una correa 14, por un motor 30 15b de número de revoluciones regulable.

1 En la polea 11 está fijado rígidamente un cabezal de hilatura 16. Presenta éste dos ramas, entre las que asienta un disco estibador 18 sobre un árbol 17. El árbol 17 está soportado de manera giratoria en el cabezal de hilatura 15, y
5 sustenta una rueda helicoidal 19, con la que engrana un tornillo sin fin 20. El tornillo sin fin 20 asienta sobre el extremo de un árbol 21, que en su otro extremo sustenta un piñón 22. Éste engrana con una rueda dentada 23, que está unida fijamente con la polea 12.

10 En el lado de fuera del caballete de soporte 3 se halla dispuesto asimismo un par de rodillos 24, en sí conocido, que es impulsado por un motor 25 a un número de revoluciones regulable. El disco estibador 18 presenta en su superficie periférica una ranura 18a. En el cabezal de hilatura 16 están
15 dispuestos asimismo un descargador 26 y un desviador 27 para el hilado. El descargador 26 encaja en la ranura 18a del disco estibador 18.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

20 Al ser impulsadas las poleas 11 y 12 con el mismo número de revoluciones, gira únicamente el cabezal de hilatura 16 en torno del tubo de guía 6. Cuando existe una diferencia entre los números de revoluciones de las poleas 11 y 12, es accionado a través del árbol 21 el árbol 17 y, con éste, el disco estibador 18. Los números de revoluciones del cabezal
25 de hilatura 16 y del disco estibador 18 pueden por consiguiente ser variados a voluntad.

30 Si se alimenta por una hilera o una bobina un hilo 28, a través del tubo de guía 5, al brazo guía-hilo 10, puede el hilo ser arrollado y respectivamente apilado sobre el disco estibador 18 en forma de bucles planos 28a, a manera de seg-

1 mentos, siempre que el disco estibador gira en la dirección
de la flecha. Los bucles 28a son descargados del disco esti-
bador 18 por el descargador 26. Como el cabezal de hilatura
16 gira de manera relativamente rápida, los bucles 28a son
5 torcidos de manera automática, formando un hilado 28b, que
es conducido por el desviador 27 al tubo de guía 6. El hila-
do 28b es apresado entonces por el par de rodillos 24, que
sirve como par de rodillos de transporte y estiraje, y hecho
seguir avanzando. El hilado puede entonces ser fijado contra
10 torsión, de la manera en sí conocida, en una cámara caldeada
de fijación 29. Asimismo se puede reforzar sustancialmente
la torsión del hilado en la cámara de fijación 29 por remanso
con ayuda de un dispositivo 30 de falsa torsión, asimismo co-
necido, antes de que el hilado sea bobinado sobre un disposi-
15 tivo de arrollamiento 31, por ejemplo, una bobina cruzada.
Las partes 29, 30 y 31 son en general conocidas, y no forman
parte del invento.

La fig. 3 muestra, a mayor escala, un disco estibador
18 con los bucles 28a. Para que estos bucles se adhieran a
20 la superficie periférica del disco estibador, la superficie
periférica está dotada de un dentado 18b. En lugar de denta-
da, la superficie periférica podría estar también asperiza-
da, para aumentar la adherencia de los bucles. También se
puede disponer en el cabezal de hilatura 16 adicionalmente
25 una cuchilla basculable 32, que puede ser hecha bascular al
interior de la ranura 18a, con el fin de que corte los bu-
cles, con lo que se hace variar el carácter del hilado.

En la fig. 4 ha sido representada la forma en que, de
acuerdo con el procedimiento conforme al invento, el hilo 28
30 es apilado en forma de bucles 28a que se solapan parcialmen-

1 te, y que después se tuercen.

5 El brazo guía-hilo 10 tiene que ser giratorio, ya que para el torcido del hilado es necesario un número de revoluciones relativamente alto del cabezal de hilatura 16. Ahora bien, los bucles 28a tienen que ser depositados sobre el disco estibador 18 con un número de revoluciones relativamente pequeño. La polea 7 es impulsada por lo tanto a un número de revoluciones algo menor que la polea 11. Para el arrollado de los bucles 28a es decisiva entonces tan solo la diferencia de los números de revoluciones entre las poleas 11 y 7.

10 Variando la diferencia de los números de revoluciones entre el disco estibador 18, el cabezal de hilatura 16 y el brazo guía-hilo 10, se puede influir ampliamente en el carácter y el aspecto del hilado 28b.

15 En el dibujo ha sido representado tan solo un hilo único 28. Naturalmente podrían alimentarse también al disco estibador 18 a un mismo tiempo también varios hilos, incluso de distinto material, pudiendo influirse así en el hilado de múltiples maneras.

20 La forma de realización del invento representada en las figuras 1 y 2, es puramente esquemática, tal como ya ha sido mencionado. En la práctica podrían tener lugar también de otro modo los accionamientos del cabezal de hilatura 16, del disco estibador 18 y del brazo guía-hilo 10.

25 En resumen, la Patente de invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

30 1. Un dispositivo para confeccionar un hilado - a partir de uno o varios hilos, que es o son alimentados -

Co

1 por una o varias hileras o bobinas de hilo, apilándose el
hilo o hilos en forma de bucles planos, que se solapan en
parte, y torciéndose estos bucles juntos para formar un
hilado, caracterizado por estar dotado de un cabezal de
5 hilatura rotativo en torno de su eje longitudinal, que sus-
tentá un disco estibador rotativo en torno de un eje dis-
puesto en sentido transversal con respecto a dicho eje lon-
gitudinal, sobre el que están apilados en forma de bucles
planos, a manera de segmentos y solapándose en parte, el
10 hilo o los hilos alimentados por un brazo guía-hilo; por-
que en el lado del disco estibador opuesto al brazo guía-hi-
lo se halla dispuesto un descargador para los bucles torci-
dos en forma de hilado, y porque está previsto asimismo, -
detrás del descargador, un dispositivo de transporte y es-
15 tiraje para el hilado.

2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el brazo guía-hilo es girato-
rio a un número de revoluciones regulable en torno de un -
eje, que se encuentra al menos aproximadamente en la prolon-
gación del eje longitudinal del cabezal rotativo de hilatu-
20 ra.

3. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el brazo guía-hilo es despla-
zable en dirección del eje longitudinal del cabezal rotati-
25 vo de hilatura.

4. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el número de revoluciones del
disco estibador es regulable de manera independiente del -
número de revoluciones del cabezal de hilatura.

5. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación

30
[Handwritten signature]

1 ción 1, caracterizado porque el disco estibador está dota-
da de dientes o asperizada en su periferia.

5 6. Un dispositivo de acuerdo con la reivindica-
ción 4, caracterizado porque el disco estibador está dota-
do en su superficie periférica de una ranura central cir-
cundante.

10 7. Un dispositivo de acuerdo con la reivindica-
ción 5, caracterizado porque está dotado de una cuchilla -
que, en la zona del descargador, puede ser hecha bascular
al interior de la ranura.

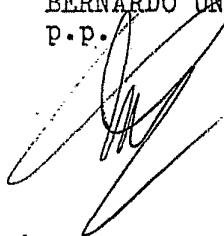
15 8. Un dispositivo de acuerdo con la reivindica-
ción 1 y la reivindicación 2, caracterizado porque los -
ejes del brazo guía-hilo giratorio y del cabezal de hilatu-
ra están conformados a manera de tubos de guía para el o -
los hilos, y respectivamente para el hilado.

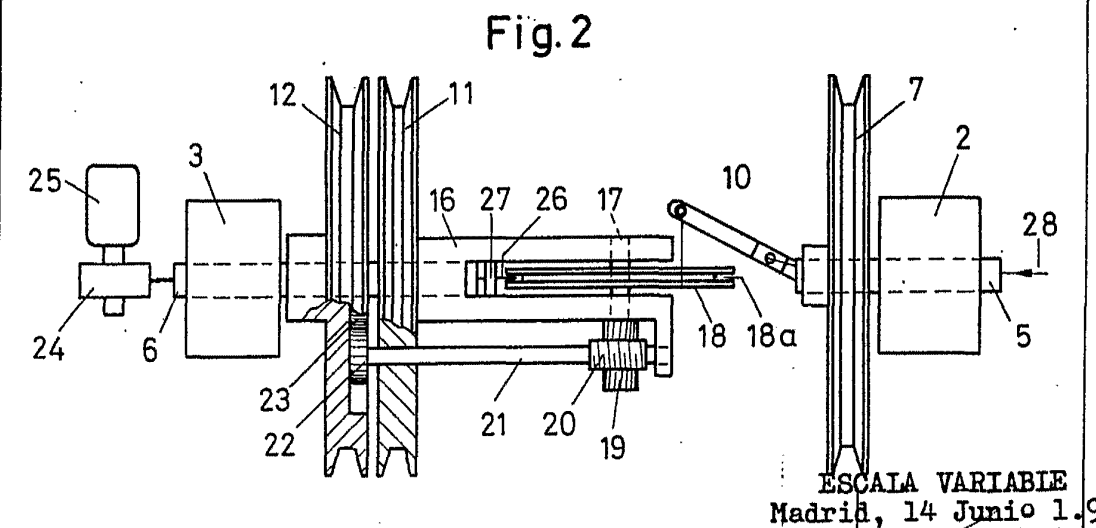
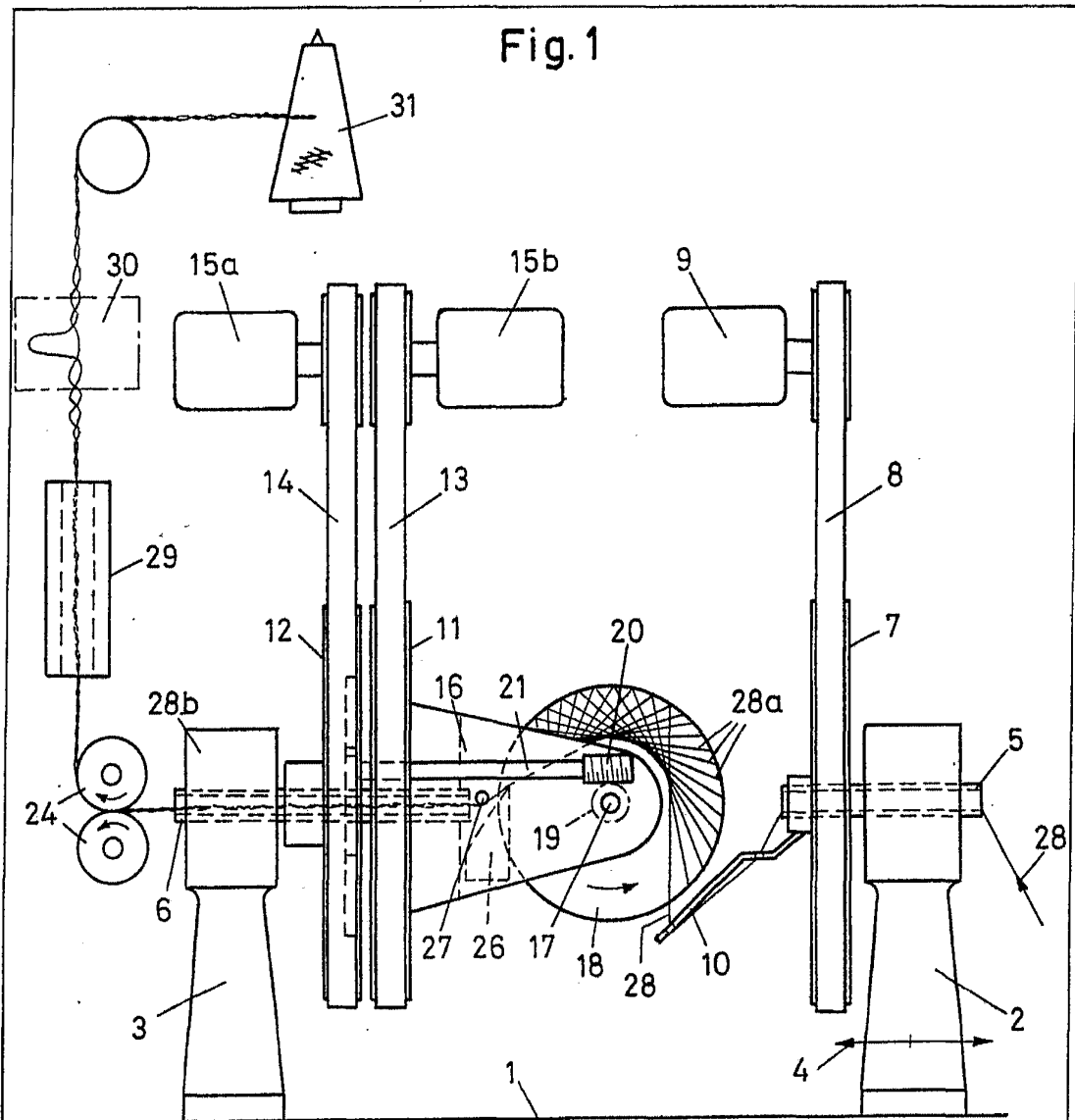
20 9. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita -
por: DISPOSITIVO PARA CONFECCIONAR UN HILADO A PARTIR DE -
UNO O VARIOS HILOS.

25 Todo conforme queda descrito y reivindicado en -
la presente memoria descriptiva que consta de diez pági-
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 14 de Junio de 1.977

BERNARDO UNGERIA
p.p.





ESCALA VARIABLE
Madrid, 14 Junio 1.977
BERNARDO UNGRIA
P. D. *[Signature]*

Fig. 3

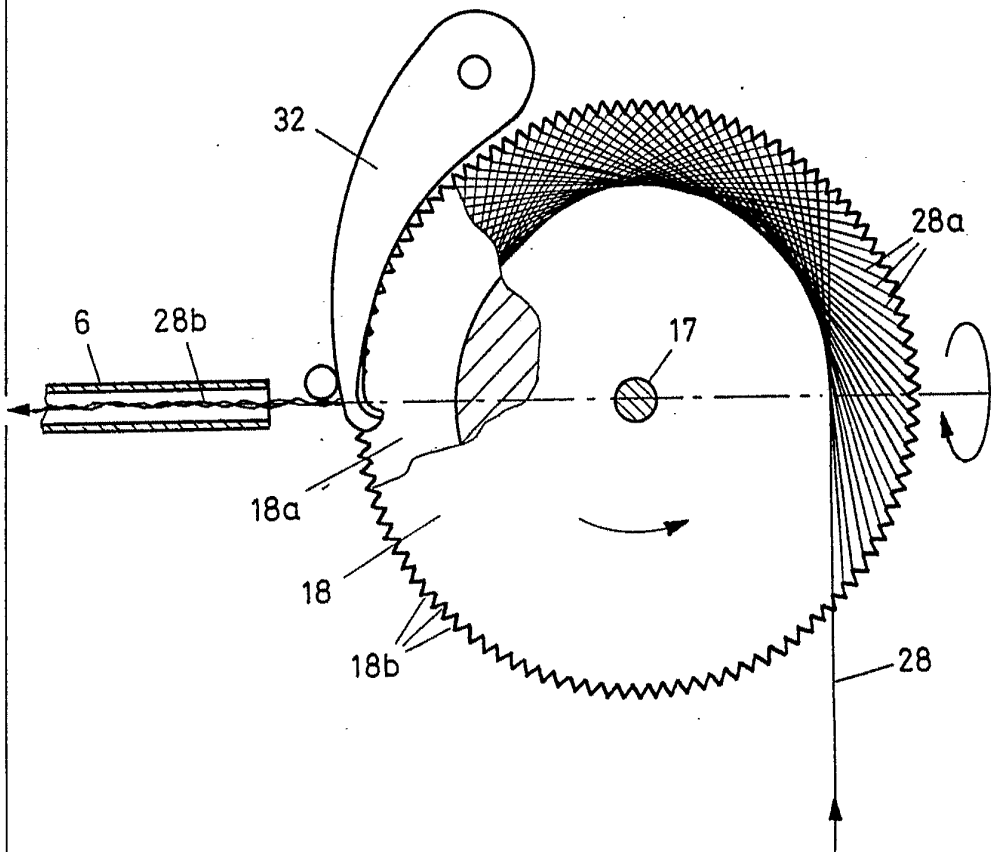
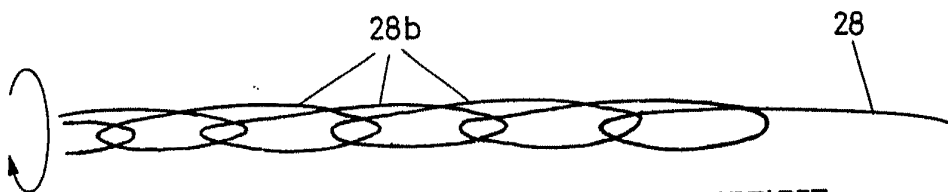


Fig. 4



ESCALA VARIABLE
Madrid, 14 Junio de 1.977
BERNARDO UNGRIA
P.P.