

## REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(1P) ES	(11) 256888	(1D) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	
(23)	20-2-1981	

1 JUL. 1981

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO	21-2-1980	ALEMANIA
P 30 06 459.6	MICROONDAS	

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	INT. CL. 3 A45D 2/10

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"BIGUDI PARA LA ONDULACION PERMANENTE DEL CABELLO"

(71) SOLICITANTE (ES)
JOSEPH BUNDGEN, de nacionalidad alemana
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
KASSEL (Rep. Fed. Alemana), Wilhelmshöher Allee 273
(72) INVENTOR (ES)
El mismo solicitante
(73) TITULAR (ES)
(74) REPRESENTANTE
Don JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO

La presente invención se refiere a un bigudí para la  
ondulación permanente del cabello, del tipo de los que com-  
prenden una barra o tubo de enrollamiento, rotacionalmente  
simétrico, y un medio de sujeción del cabello, presentando  
5 dicha barra o tubo de enrollamiento tres segmentos contiguos  
en el sentido del eje de rotación, de los cuales el segmento  
central posee el diámetro exterior más pequeño mientras que  
los diámetros exteriores de los dos segmentos exteriores aumen-  
tan progresivamente desde su respectivo extremo contiguo al  
10 segmento central hasta el correspondiente extremo del bigudí.

Bigudís para la ondulación permanente del cabello existen  
en múltiples tamaños y formas. Además de sencillos bigudís  
cilíndricos, en forma de barra o tubulares para la ondulación  
permanente del cabello, con cordones o cintas de goma como  
15 medio de sujeción del cabello, se conocen ante todo bigudís  
espirales y bigudís planos. ....

Los bigudís espirales consisten en una barra o tubo cilín-  
drico de enrollamiento, dotado de una ranura en espiral practi-  
cada en su superficie exterior, en la que es colocado el pelo  
20 desde su base hasta su punta. Con tales bigudís espirales,  
particularmente previstos para cabellos largos y para la obten-  
ción de ondulaciones suaves, no pueden conseguirse, sin embargo,  
resultados satisfactorios en cuanto a un aspecto estético y a  
la duración de las ondulaciones permanentes modeladas con los  
25 mismos. Además, los bigudís espirales resultan poco prácticos  
en su manejo.

Los bigudís planos, por el contrario, comprenden mayor-  
mente barras o tubos de enrollamiento del tipo arriba citado,

en los que el segmento central está dispuesto simétricamente entre dos segmentos exteriores de igual longitud, siendo dichos dos segmentos exteriores de forma cónica con igual inclinación. En la aplicación de tales bigudís planos es enrollado el pelo, por regla general, desde su punta hasta su base, viniendo a quedar situada la punta en la zona del segmento central, que presenta el diámetro exterior más pequeño, a fin de conseguirse así un fuerte rizo de punta y un más flojo rizo de base. Aparte de que las ondulaciones permanentes así obtenidas son frecuentemente demasiado marcadas, con este tipo de bigudís planos no puede realizarse un enrollamiento en espiral, ya que un enrollamiento desde la base hasta la punta no es posible a causa de la excesiva conicidad y/o da lugar a un demasiado flojo rizo de base o a un demasiado fuerte rizo de punta.

Ambos tipos de bigudís tienen además en común que sus dimensiones no están adaptadas a los diversos tipos de cabello y/o longitudes de cabello existentes, de manera que en ciertos casos no se dispone en el cuero cabelludo de suficiente espacio para alojar el número de bigudís en sí deseado y/o para efectuar una selección de los bigudís en dependencia de la forma deseada de las ondulaciones permanentes o de la forma del pelo existente antes del tratamiento.

La finalidad de la presente invención consiste en perfeccionar un bigudí para la ondulación permanente del cabello del tipo arriba citado de tal modo que sea aplicable más ampliamente y que asegure una buena forma y duración de la ondulación permanente.

Esta finalidad se consigue, de acuerdo con la invención,

porque los dos segmentos exteriores son de longitud distinta entre sí y porque el aumento de los diámetros exteriores de los dos segmentos exteriores por unidad de longitud crece progresivamente desde el respectivo extremo contiguo al segmento central hasta el correspondiente extremo del bigudí.

La invención comporta la ventaja de que, merced a la particular forma del bigudí para la ondulación permanente del cabello, el pelo puede ser enrollado tanto de la manera corriente en bigudís planos como de la manera corriente en bigudís espirales. Resulta también ventajoso que, merced a la disposición asimétrica del segmento central, al enrollar el pelo puede comenzarse por uno u otro extremo del bigudí y puede por tanto tenerse en cuenta de forma óptima la longitud del cabello y/o la estructura del cabello existente en cada caso concreto. Por consiguiente, pueden crearse a voluntad fuertes rizos de base y más flojos rizos de punta, o viceversa, y también ondulaciones en espiral, disponiendo el bigudí en diferentes posiciones respecto a la forma de la cabeza.

De acuerdo con una forma de aplicación particularmente adecuada de la invención se prevé un juego de diversos bigudís para la ondulación permanente del cabello, distintos entre sí y preferentemente con una longitud comprendida entre 30 y 140 mm, en los que los tres segmentos presentan longitudes, diámetros exteriores y aumentos de diámetros exteriores por unidad de longitud dimensionados según las típicas longitudes de cabello y/o estructuras de cabello. Con ello se consigue que siempre estén disponibles suficientes bigudís distintos entre sí y que puedan ser combinados en el peinado según las necesidades

de cada caso concreto.

Mediante empleo del bigudí para la ondulación permanente del cabello según la invención se obtiene una ondulación permanente elástica, muy duradera, que ahueca el cabello y le confiere así suficiente volumen, incluso en los casos en que fracasan los hasta ahora conocidos bigudís para la ondulación permanente del cabello. El peinado adquiere, con menor rizado, mayor volumen en su aspecto, incluso en el caso de cabellos difíciles que, por ejemplo a causa de modificaciones químicas de color, no posean elasticidad propia alguna.

A continuación se describirá la invención más detalladamente mediante una forma de realización de la misma y con relación a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista en sección longitudinal del bigudí para la ondulación permanente del cabello según la invención;

la Fig. 2 es una vista de alzado del bigudí para la ondulación permanente del cabello según la Fig. 1; y

la Fig. 3 es una vista de planta del bigudí para la ondulación permanente del cabello según la Fig. 1, después de alejada la abrazadera de aprisionamiento.

El bigudí 1 para la ondulación permanente del cabello, según las Figs. 1 a 3, comprende un tubo de enrollamiento 2, rotacionalmente simétrico, con un eje de rotación o longitudinal 3. El tubo de enrollamiento comprende tres segmentos contiguos en el sentido del eje longitudinal 3, concretamente un segmento central 4 y dos segmentos exteriores 5 y 6. El segmento central 4 posee el diámetro exterior más pequeño, mientras que los diámetros exteriores de los dos segmentos

exteriores 5 y 6 aumentan progresivamente desde su respectivo extremo, con el que los segmentos 5 y 6 lindan con el segmento central 4, y en el que presentan el mismo diámetro exterior que el segmento central, hasta los correspondientes extremos del tubo de enrollamiento 2. Además, los dos segmentos exteriores 5 y 6 son de longitud distinta entre sí, de modo que el segmento central 4 queda dispuesto, tal como se muestra claramente en la Fig. 2, de forma asimétrica entre los segmentos exteriores 5 y 6, es decir que los dos tramos exteriores 5 y 6 no están configurados de forma simétrica entre sí.

Además, los dos segmentos exteriores 5 y 6 están configurados esencialmente de forma cónica. Sin embargo, el diámetro de estos segmentos 5 y 6 no aumenta, tal como sería el caso en una forma cónica exacta, insinuada por las líneas de trazos 7 y 8, en pasos constantes por unidad de longitud, sino que aumenta en pasos progresivamente crecientes desde el extremo contiguo al segmento central 4 hasta los extremos exteriores del bigudí 1 para la ondulación permanente del cabello. Por consiguiente, las generatrices exteriores de los segmentos 5 y 6 cuelgan, tal como se ilustra exageradamente en la Fig. 2, de forma ligeramente cóncava respecto a las líneas 7 y 8 que se obtendrían en una disposición exactamente cónica. Con ello se consigue particularmente la ventaja de que el pelo pueda ser enrollado tanto en espiral desde fuera hacia dentro como, por el contrario, desde dentro hacia fuera, sin que por ello pierda su sujeción al bigudí o las capas superiores de pelo se desmonten, por quedar demasiado flojas, tal como ocurriría en el caso de una configuración puramente cónica de los seg-

mentos 5 y 6.

Las longitudes de los dos segmentos exteriores 5 y 6 se hallan preferentemente en una relación de al menos 2:1. Estas medidas han demostrado ser particularmente ventajosas de cara a las diversas posibilidades de aplicación del bigudí para la ondulación permanente del cabello, el cual se caracteriza ante todo también porque el proceso de enrollamiento puede comenzarse o terminarse, con el fin de lograr diversos resultados, en el extremo exterior del segmento largo 6 o del segmento corto 5, o bien la punta puede ser enrollada en uno u otro segmento 5 ó 6.

El diámetro exterior de cualquier segmento exterior es en cualquier punto - visto en el sentido del eje longitudinal - aproximadamente uno hasta máximo tres milímetros menor que el diámetro exterior medido en el mismo punto en el caso de una configuración cónica imaginaria de los dos segmentos exteriores 5 y 6. En otras palabras, la separación de las dos líneas 7 y 8, que corresponden a la conicidad imaginaria, respecto a las superficies exteriores reales de los segmentos 5 y 6 no es en ningún punto mayor que aproximadamente tres milímetros, debiendo ser la concavidad tanto más acusada cuanto más grueso sea el bigudí. Con ello se evita que el pelo resbale a lo largo de los segmentos cóncavo-cónicos 5 y 6. Además, la conicidad o concavidad de la superficie exterior del cilindro de enrollamiento 2 es relativamente reducida y por ejemplo tan pequeña que el diámetro exterior más grande de los dos segmentos exteriores 5 y 6 sea como máximo aproximadamente ocho milímetros mayor que el diámetro exterior del segmento

central 4, lo cual depende de la longitud y el espesor del bigudí. Con ello queda asegurado que no se produzcan ondulaciones permanentes marcadas a causa de diferencias de diámetro excesivamente grandes a lo largo del bigudí 1 para la ondulación permanente del cabello y que se obtengan ondulaciones permanentes cuyo rizo se haga uniformemente más fuerte desde la base hasta la punta (o viceversa).

En la superficie exterior del tubo de enrollamiento 2 está prevista una pluralidad de aberturas 9 que favorecen el proceso de secado y la evacuación de líquido residual o de humedad residual.

En los extremos exteriores de los dos segmentos exteriores 5 y 6 están previstos sendos tramos anulares 10, estrechos o cortos en comparación con los segmentos 5 y 6, los cuales presentan una pluralidad de orificios oblongos 11 distribuidos anularmente, cuyos ejes longitudinales están dispuestos perpendicularmente al eje longitudinal del tubo de enrollamiento 2. A través de dichos orificios oblongos 11 pueden introducirse pinchos de sujeción. Los tramos anulares 10 están configurados de forma cónica o correspondiente a los segmentos 5 y 6, aunque la inclinación del cono o el aumento del diámetro exterior por unidad de longitud es menor que en la zona de los segmentos 5 y 6.

Como medio de sujeción del cabello está prevista una abrazadera de aprisionamiento 12, la cual se extiende con su tramo central en el sentido longitudinal del tubo de enrollamiento 2 y comprende dos porciones extremas 13 y 14 dobladas en ángulo recto, las cuales son atravesadas y quedan sujetas por un pasa-

5        dor de sujeción 15 que atraviesa el tubo de enrollamiento 2 y  
      está apoyado en éste por medio de dos apoyos 16. Uno de los  
      extremos de dicho pasador de sujeción 15 está vinculado de  
      forma permanente, aunque móvil, con uno de los extremos dobla-  
10        dos 13 de la abrazadera de aprisionamiento 12 y está dotado  
      de un asa 17, mientras que el otro extremo del pasador de  
      sujeción 15 presenta un enclavamiento 18 que pasa por una  
      correspondiente abertura del otro extremo doblado 14 de la  
      abrazadera de aprisionamiento 12 y que, según la posición de  
15        giro del mismo, permite una separación del extremo 14 del pa-  
      sador de sujeción 15 ó bien bloquea el extremo 14 colocado  
      sobre el mismo en la posición ilustrada en la Fig. 1. Cuando  
      está libre el extremo 14, toda la abrazadera de aprisionamien-  
      to 12 puede ser basculada respecto al tubo de enrollamiento 2  
20        merced a su elasticidad y a la suspensión floja en el extremo  
      13, con lo que el tubo de enrollamiento 2 queda libre para  
      el enrollamiento del pelo.

      Con la parte exterior de los dos tramos anulares 10 linda,  
      además, un aro de sujeción 19 relativamente estrecho o corto,  
25        el cual presenta en su contorno, tal como se ilustra en la  
      Fig. 3, un dentado 20 en forma de dientes de sierra, destinado  
      al apoyo del tramo central de la abrazadera de aprisionamiento  
      12 y que además, particularmente en el caso de pequeños tama-  
      ños, facilita el manejo del bigudí 1 para la ondulación per-  
      manente del cabello.

      El tubo de enrollamiento 2, la abrazadera de aprisiona-  
      miento 12 y el pasador de sujeción 15 son preferentemente de  
      madera o materia plástica. Además, los tres segmentos 4, 5 y 6,

los dos tramos anulares 10 y los dos aros de sujeción 19 constituyen una misma pieza.

Además, de acuerdo con la presente invención se fabrica o emplea preferentemente un juego de bigudís para la ondulación permanente del cabello según las Figs. 1 a 3 en que los tres segmentos 4, 5 y 6 presentan longitudes y diámetros exteriores dimensionados según la longitud del cabello y/o la estructura del cabello, y en que también el aumento de los diámetros exteriores por unidad de longitud puede ser diverso de acuerdo con la longitud del cabello y/o la estructura del cabello.

Otras posibilidades de variación del descrito bigudí 1 para la ondulación permanente del cabello consisten en que el segmento 4 no solamente constituya, tal como se ilustra en la Fig. 2, una muy estrecha zona de transición entre los dos segmentos 5 y 6, sino que sea relativamente largo en el sentido del eje longitudinal 3 y presente un diámetro exterior constante por toda su longitud. La longitud del segmento 4 debería, sin embargo, ser como máximo de aproximadamente doce milímetros. En lugar de la abrazadera de aprisionamiento 12 pueden también estar previstas cintas de goma, cordones o similares, en sí conocidos, para la sujeción del pelo. Además, la forma del contorno y la longitud de los tramos anulares 10, medida en el sentido del eje longitudinal, pueden ser variadas.

Las inclinaciones de las líneas 7 y 8, que representan una forma cónica exacta, son convenientemente distintas entre sí. Las longitudes, los diámetros exteriores y los aumentos de diámetro exterior por unidad de longitud de los bigudís para la

ondulación permanente del cabello según la presente invención, preferentemente previstos y dimensionados en dependencia de la longitud del cabello y/o la estructura del cabello, se desprenden de la siguiente tabla, en la que al final se indican tres ejemplos de bigudís conocidos para la ondulación permanente del cabello:

	Diámetro exterior máximo del segmento 6 en milímetros	Diámetro exterior del segmento 4 en milímetros	Diámetro exterior máximo del segmento 5 en milímetros	Longitud total de todos los tres segmentos en milímetros
10	8	7,5	7,8	120
	8	6,8	7	120
15	12	11	11,5	60
	12	10	10,5	60
	10	9	9,5	60
	10	9	9,2	60
	10	8	9	50
20	8	7,5	7,8	40
	8	6,8	7	40
	12	11,5	11,7	40
	12	9,7	10	40
	14	11	14	80
25	13	8	13	85
	7	4	7	65

La tabla muestra que en los bigudís para la ondulación permanente del cabello según la presente invención están previstos escalonamientos mucho más finos que en conocidos bigudís comparables para la ondulación permanente del cabello.



REIVINDICACIONES

1<sup>a</sup>.- Bigudí para la ondulación permanente del cabello, del tipo de los que comprenden una barra o tubo de enrollamiento, rotacionalmente simétrico, y un medio de sujeción del  
 5 cabello, presentando dicha barra o tubo de enrollamiento tres segmentos contiguos en el sentido del eje de rotación, de los cuales el segmento central posee el diámetro exterior más pequeño mientras que los diámetros exteriores de los ~~dos~~ segmentos exteriores aumentan progresivamente desde su respectivo  
 10 extremo contiguo al segmento central hasta el correspondiente extremo del bigudí, caracterizado porque los dos segmentos exteriores son de longitud distinta entre sí y porque el aumento de los diámetros exteriores de los dos segmentos exteriores por unidad de longitud crece progresivamente desde el  
 15 respectivo extremo contiguo al segmento central hasta el correspondiente extremo del bigudí.

.....

2<sup>a</sup>.- Bigudí para la ondulación permanente del cabello según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque la relación entre las longitudes de los dos segmentos exteriores es de  
 20 al menos 2:1.

3<sup>a</sup>.- Bigudí para la ondulación permanente del cabello según la reivindicación 1<sup>a</sup> ó la reivindicación 2<sup>a</sup>, caracterizado porque el diámetro exterior de cualquiera de los segmentos exteriores en un punto cualquiera es aproximadamente un  
 25 milímetro, hasta máximo tres milímetros, menor que el diámetro exterior resultante en este punto en el caso de una configuración cónica imaginaria de los dos segmentos exteriores.

4<sup>a</sup>.- Bigudí para la ondulación permanente del cabello

según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 3<sup>a</sup>, caracterizado porque está previsto un tubo de enrollamiento dotado de aberturas practicadas en su superficie exterior.

5 5<sup>a</sup>.- Bigudí para la ondulación permanente del cabello según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>, caracterizado porque con los extremos exteriores de los dos segmentos exteriores linda, respectivamente, un tramo anular dotado de una pluralidad de orificios oblongos distribuidos anularmente, cuyos ejes están dispuestos perpendicularmente al eje longitudinal del tubo de enrollamiento.

10

6<sup>a</sup>.- Bigudí para la ondulación permanente del cabello según la reivindicación 4<sup>a</sup> ó la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado porque el medio de sujeción del cabello consiste en una abrazadera de aprisionamiento, la cual se extiende con su tramo central en el sentido longitudinal del tubo de enrollamiento y comprende dos porciones extremas dobladas en ángulo recto, las cuales quedan sujetas al tubo de enrollamiento por un pasador de sujeción que atraviesa dicho tubo de enrollamiento.

15

20 7<sup>a</sup>.- Bigudí para la ondulación permanente del cabello según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup>, caracterizado porque con los extremos exteriores de los dos segmentos exteriores linda, respectivamente, un aro de sujeción, el cual presenta en su contorno un dentado en forma de dientes de sierra, destinado al apoyo del tramo central de la abrazadera de aprisionamiento.

25

8<sup>a</sup>.- Bigudí para la ondulación permanente del cabello según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 7<sup>a</sup>, caracterizado por-

que el diámetro exterior más grande de los dos segmentos exteriores es como máximo aproximadamente ocho milímetros mayor que el diámetro exterior del segmento central.

5 9<sup>a</sup>.- Bigudí para la ondulación permanente del cabello según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup>, caracterizado porque los tres segmentos presentan longitudes, diámetros exteriores y/o aumentos de diámetro exterior por unidad de longitud dimensionados según la longitud del cabello y/o la estructura del cabello.

10 10<sup>a</sup>.- Bigudí para la ondulación permanente del cabello según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup>, caracterizado porque la longitud total del mismo, en el caso de diámetros exteriores de 4 a 20 mm, es de 30 a 140 mm.

15 11<sup>a</sup>.- Bigudí para la ondulación permanente del cabello según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 10<sup>a</sup>, caracterizado porque con el extremo exterior de al menos un segmento exterior linda un tramo anular cuyo diámetro exterior en el extremo lindante con el segmento contiguo es igual al diámetro exterior del extremo exterior de dicho segmento y aumenta desde  
20 allí en dirección hacia el correspondiente extremo del bigudí progresivamente pero con menor inclinación que en la zona del extremo exterior del segmento contiguo.

25 12<sup>a</sup>.- Bigudí para la ondulación permanente del cabello según la reivindicación 11<sup>a</sup>, caracterizado porque el aumento del diámetro exterior del tramo anular por unidad de longitud es, al menos en la parte lindante con el segmento contiguo, menor que en el extremo exterior de dicho segmento.

13<sup>a</sup>.- Bigudí para la ondulación permanente del cabello

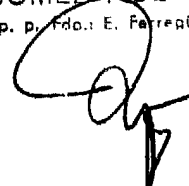
según la reivindicación 11<sup>a</sup> ó la reivindicación 12<sup>a</sup>, caracterizado porque el diámetro exterior del tramo anular aumenta uniformemente.

5 14<sup>a</sup>.- BIGUDI PARA LA ONDULACION PERMANENTE DEL CABELLO, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de quince hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 20 de Febrero de 1981.

JOSEPH BÜNDGEN  
P.P.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO  
p. p. Edo. E. Ferretería Colón



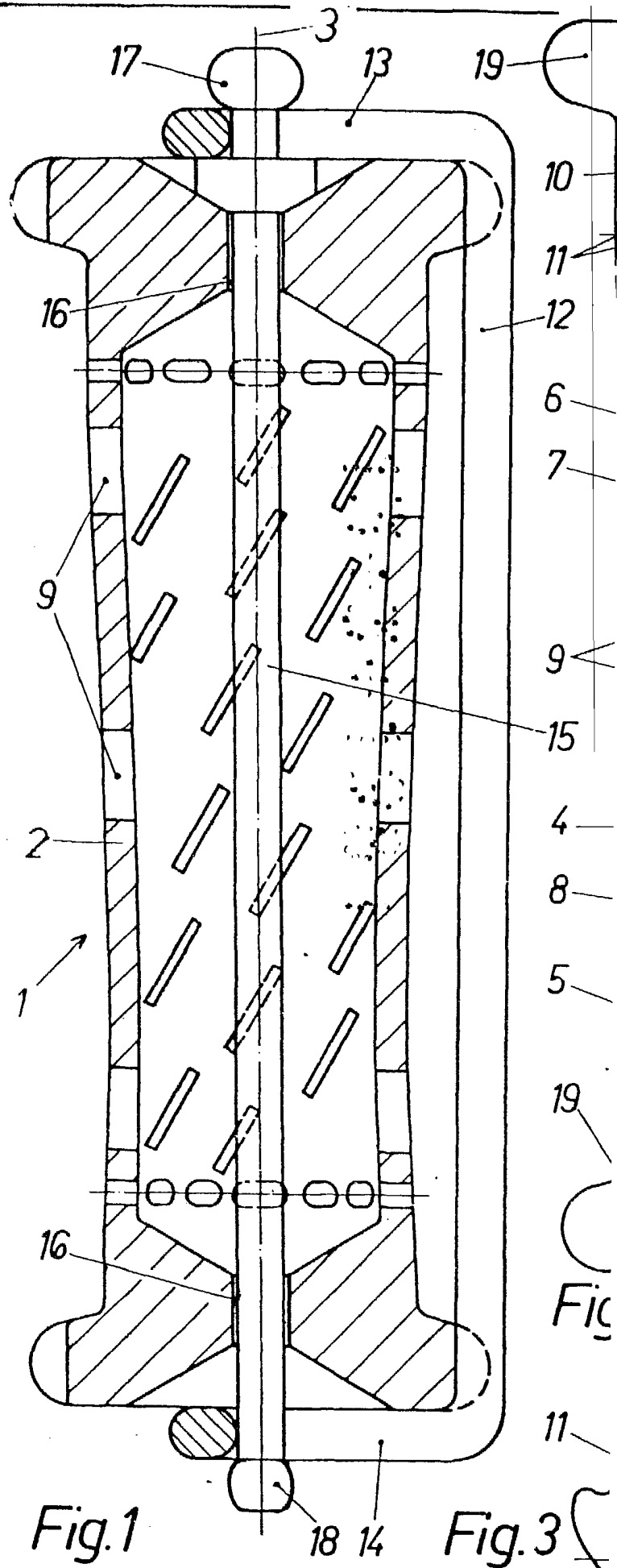


Fig. 1

Fig. 3

ESCALA VARIABLE

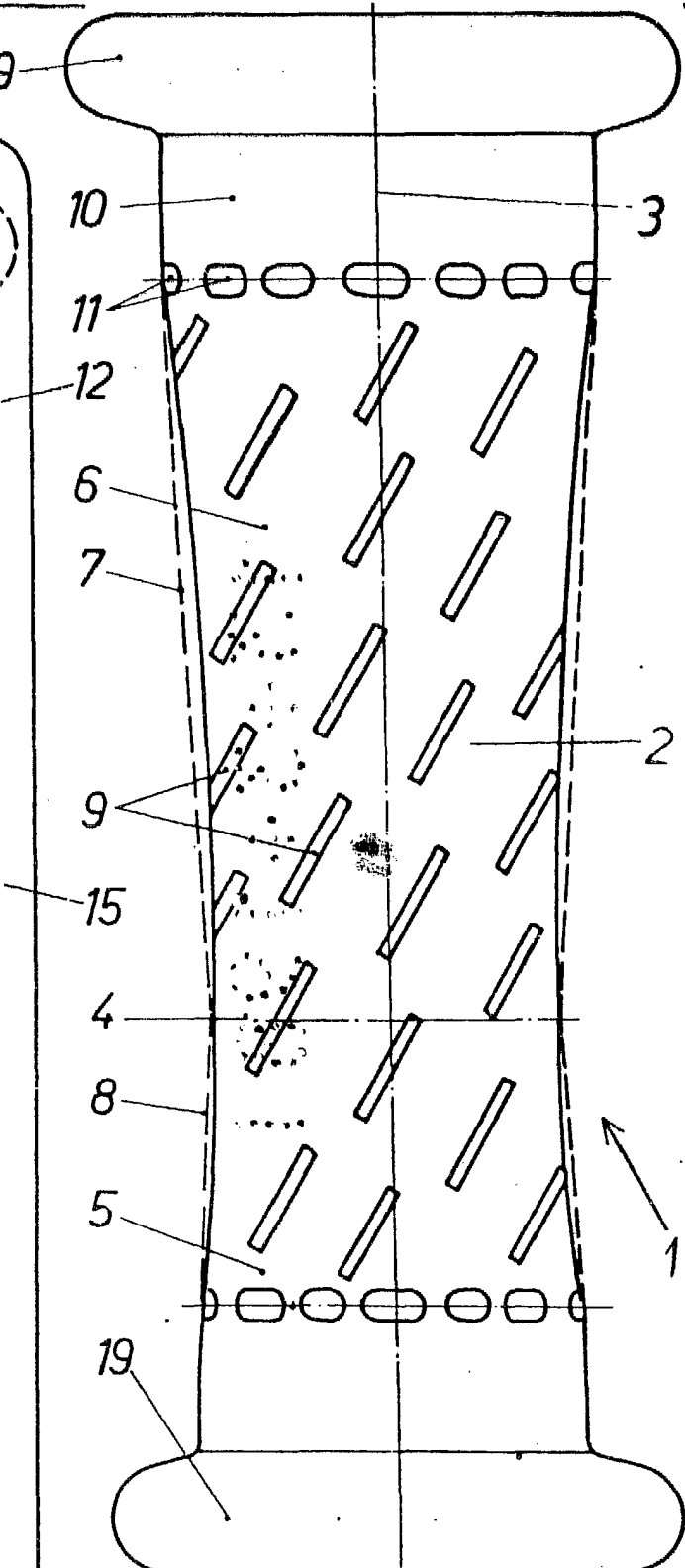


Fig. 2

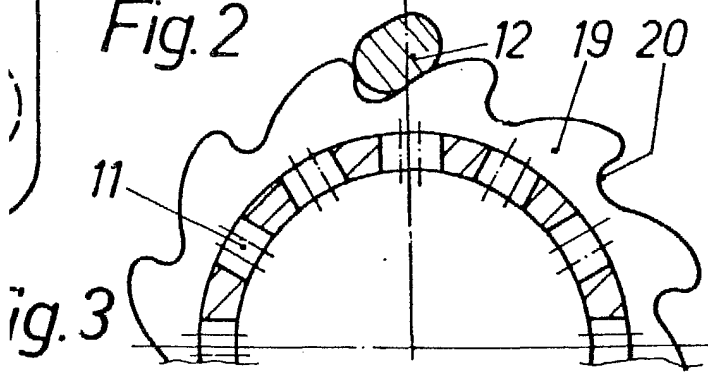


Fig. 3



BARCELONA, 20 de Febrero de 1981  
 JOSEPH BÜNDGEN  
 P.P.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO  
 p. p. Fdo.: F. Ferregüela Colón