



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 291 252**

51 Int. Cl.:  
**A45D 20/32** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01116923 .2**

86 Fecha de presentación : **11.07.2001**

87 Número de publicación de la solicitud: **1172044**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **16.01.2002**

54 Título: **Casco secador de pelo con dispositivo de compensación de sobrepeso.**

30 Prioridad: **11.07.2000 DE 100 33 552**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.03.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.03.2008**

73 Titular/es: **Wella Aktiengesellschaft**  
**Berliner Allee 65**  
**64274 Darmstadt, DE**

72 Inventor/es: **Moll, Hans**

74 Agente: **Gil Vega, Víctor**

ES 2 291 252 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Casco secador de pelo con dispositivo de compensación de sobrepeso.

La invención se refiere a un casco secador de pelo según el género del concepto general de la reivindicación 1.

Un casco secador de pelo de este tipo, con un dispositivo para compensar el sobrepeso del casco secador de pelo, abatible de una posición de trabajo a una posición de reposo sobre un eje horizontal mediante una pieza de articulación inferior y otra superior, estando construidas las piezas de articulación inferior y superior como una unidad operativa, es conocido por la DE-1059159-B. Este dispositivo sirve para volcar un casco secador de pelo de una primera posición ("posición de reposo") a una segunda posición ("posición de trabajo") y viceversa. Existe el peligro de que el casco secador de pelo, al ser desplazado manualmente de la posición de reposo a la posición de trabajo, caiga sin querer a la posición de trabajo, con lo cual el casco secador de pelo sufre una sacudida. En este casco secador de pelo un dispositivo para la compensación del sobrepeso del casco abatible sobre un eje horizontal, opera de modo muy poco preciso, a causa de su construcción con una pieza de articulación superior mediante una fuerza de un muelle de compresión, y no se deja aplicar flexiblemente porque el dispositivo forma con el casco secador de pelo y con un elemento de soporte una unidad de montaje, lo cual conlleva también un alto coste de fabricación.

Por tanto la invención tiene el objetivo de crear un casco secador de pelo del mismo género, que no presente las desventajas arriba citadas.

Este objetivo se alcanza con las características distintivas de la reivindicación 1. De las reivindicaciones subalternas se derivan otras construcciones ventajosas de la invención según la reivindicación 1.

Al estar la pieza de articulación inferior dotada de un émbolo, que se halla en unión de fuerza de modo deslizante, mediante el muelle de compresión, con una pieza curva dispuesta en la pieza de articulación superior, presentando la curva de la pieza curva una forma tal que se produce una compensación continua del sobrepeso, al estar el muelle de compresión previamente tensado mediante un tornillo de ajuste y una tuerca fija y apoyarse a modo de contrasopORTE sobre un cono, cono dispuesto en un alojamiento complementario en el extremo inferior de la pieza de articulación inferior, al estar el cono dotado de ranuras de tal modo que actúa como una pinza cónica sobre el tornillo de ajuste, que en este área no lleva rosca, al estar la pieza de articulación inferior dotada con una primera pieza de acoplamiento para un elemento de soporte y la pieza de articulación superior dotada de una segunda pieza de acoplamiento para el casco secador de pelo, y al estar el casco secador de pelo unido a una tercera pieza de acoplamiento, para poder acoplarse a la correspondiente segunda pieza de acoplamiento de la pieza de articulación superior, se crea un casco secador de pelo con un dispositivo que funciona bien para la compensación del sobrepeso, y con diversas posibilidades de aplicación, además de un coste bajo de fabricación, no pudiendo especialmente caer el casco secador de pelo de una posición de reposo a una posición de trabajo.

Al estar asignado al émbolo un mecanismo de ajuste de fuerza de muelle, puede ajustarse individual-

mente una compensación del sobrepeso del casco secador de pelo, estando el mecanismo de ajuste de fuerza de muelle dotado preferentemente de un tornillo de ajuste que es regulable mediante una herramienta desde el extremo inferior de la pieza de articulación inferior.

Para la alimentación de corriente del casco secador de pelo, la pieza de articulación inferior está dotada de una entrada de cables, pudiendo dotarse opcionalmente la pieza de articulación inferior de un alojamiento de bobina de cable para la posición de reposo del casco secador de pelo.

Para una conexión mecánica fácilmente realizable entre el casco secador de pelo y el dispositivo, el casco secador de pelo está unido a una tercera pieza de acoplamiento para ser acoplada a la correspondiente segunda pieza de acoplamiento de la pieza de articulación superior.

Para una conexión eléctrica adicional fácilmente realizable entre el casco secador de pelo y el dispositivo, la segunda pieza de acoplamiento de la pieza de articulación superior está dotada de un primer acoplamiento eléctrico, y la tercera pieza de acoplamiento del casco secador de pelo está dotada de un segundo acoplamiento eléctrico correspondiente.

El dispositivo tiene un revestimiento de protección de tal modo que la primera y la segunda piezas de articulación están dotadas de un revestimiento en forma de casquete esférico que se solapa parcialmente y que está hecho preferentemente de plástico.

La invención se describe con más detalle en base a un ejemplo de ejecución.

Los dibujos muestran:

- Figura 1: en una representación en corte lateral un dispositivo de un casco secador de pelo con una pieza de articulación inferior y otra superior, en posición de trabajo.

- Figura 2: el dispositivo según la figura 1, pero en posición de reposo.

- Figura 3: el dispositivo de la figura 1 en sección por el plano III-III.

- Figura 4: en una vista lateral, una tercera pieza de acoplamiento del dispositivo.

- Figura 5: en una vista lateral, la tercera pieza de acoplamiento según la figura 4, en un acoplamiento con el casco secador de pelo.

- Figuras 6-9: en diversas vistas un cono representado en aumento.

- Figura 10: en una vista lateral reducida el dispositivo con el casco secador de pelo y con un elemento de soporte móvil, en posición de trabajo.

- Figura 11: el dispositivo según la figura 10, pero con el casco secador de pelo en posición de reposo.

- Figuras 14-19: en diversas vistas, la pieza de articulación inferior sin componentes;

- Figuras 20-23: en diversas vistas una pieza inferior de revestimiento de la pieza de articulación inferior.

- Figuras 24-27: en diversas vistas una pieza de revestimiento de la pieza de articulación superior.

- Figuras 28-29: un primer y un segundo acoplamientos eléctricos.

En la figura 1 está representado un dispositivo 1 en una posición de trabajo, con una pieza de articulación inferior y una superior 2,3, estando previsto un mecanismo 4, para la compensación del sobrepeso de un casco secador de pelo 26 (figura 10) inclinable sobre un eje horizontal X, a través de la pieza de articu-

lación superior 3, mediante una fuerza de un muelle de presión 6. La pieza de articulación inferior 2 está dotada de un émbolo 7, el cual se halla en unión de fuerza de modo deslizante, mediante el muelle de presión 6, con una pieza curva 8 dispuesta en la pieza de articulación superior 3, presentando la pieza curva 8 una forma de la curva 9 tal que se produce una compensación continua del sobrepeso. El muelle de presión 6 está tensado previamente mediante un tornillo de ajuste 21 y una tuerca fija 40, y se apoya como contracojinete en un cono 41, estando el cono 41 dispuesto en un alojamiento complementario 42 en el extremo inferior de la pieza de articulación inferior 2. El cono 41 está dotado de ranuras 43 de modo que actúa como una pinza cónica sobre el tornillo de ajuste 21, que en este área no lleva rosca, de modo que desde la posición de reposo a la de trabajo se produce una fricción progresiva que impide una caída del casco secador de pelo 26 a una posición de trabajo. La pieza de articulación inferior 2 está dotada de una primera pieza de acoplamiento 10 para un elemento de soporte 11 (figura 10) y le pieza de articulación superior 3 está dotada de una segunda pieza de acoplamiento 12 para el caco secador de pelo 26, estando la pieza de articulación inferior y la superior 2, 3 construidas como una unidad operativa 13.

Tales dispositivos inclinables (DE-1059159-B) se utilizan por ejemplo para la conexión móvil de cascos secadores de pelo con trípodes, y permiten un posicionamiento confortable del casco secador de pelo. Lo que es desfavorable hasta ahora es el recorrido no progresivo del momento de giro al girar o inclinar la articulación, que tiene que ser contrarrestado mediante una fricción aparatosa para evitar un vuelco demasiado rápido del casco secador de pelo. Esta fricción en las soluciones hasta ahora conocidas siempre es igual de intensa (pero un casco secador de pelo fijado a una articulación debe producir un momento de giro progresivo).

En el dispositivo 1 el movimiento del émbolo 7 no transcurre de modo lineal con el ángulo de giro de la articulación 2, 3, sino progresivamente, a causa de la forma especial de la superficie de deslizamiento. Además la fricción entre las superficies de deslizamiento se vuelve mayor con el aumento de la presión del muelle. Se obtiene también una ventaja especial por la diferencia de fricción entre el giro en dirección de la posición de trabajo y en dirección de la posición de asiento, con lo cual se facilita el basculamiento del casco secador de pelo 26.

Para la alimentación de corriente de un casco secador de pelo 26 la pieza de articulación inferior 2 está dotada de una entrada de cables 14 para un cable 15, estando la pieza de articulación 2 dotada opcionalmente de un alojamiento de bobina de cable 16 para una posición de no uso o de reposo (figuras 2 y 11).

La figura 4 muestra una tercera pieza de acoplamiento 17 con un casco secador de pelo 26, estando según la figura 5 la tercera pieza de acoplamiento 17 conectada con la correspondiente segunda pieza de acoplamiento 12 de la pieza de articulación superior 3, obteniendo una conexión mecánica con el dispositivo 1 fácilmente realizable. Para obtener además una conexión eléctrica fácilmente realizable del casco secador de pelo 26 con el dispositivo 1, la segunda pieza de acoplamiento 12 de la pieza de articulación superior 3 está dotada de un primer acoplamiento eléctrico 18, y la tercera pieza de acoplamiento 17 del casco se-

cador de pelo 6 de un correspondiente segundo acoplamiento eléctrico 19 (bosquejado en líneas de trazos).

Como al émbolo 7 le es asignado un mecanismo de ajuste de la fuerza de muelle 20 (figuras 1 a 3 y 5), se puede graduar individualmente la compensación del sobrepeso de un casco secador de pelo 26, estando el mecanismo de ajuste de la fuerza de muelle 20 preferentemente dotado de un tornillo de ajuste 21, graduable por el extremo inferior de la pieza de articulación inferior 2 mediante una herramienta no representada.

En las figuras 6 a 9 se representa el cono 41 dotado de 4 ranuras 43 y que actúa por tanto como una pinza cónica. Sobre este cono 41 presiona el muelle 6. De este modo se produce una fricción alta entre el tornillo 21 y el cono 41. Como el tornillo 21 es movido hacia abajo con el movimiento de la articulación 2, 3 en dirección a la posición de trabajo, esta fricción impide que la articulación 2, 3 con el casco secador de pelo 26 caiga de golpe a la posición de trabajo.

El dispositivo 1 presenta un revestimiento de protección 22, con el cual la pieza de articulación inferior y superior 2, 3 se hallan protegidas mediante una pieza inferior y otra superior de recubrimiento 23, 24 en forma de casquetes esféricos, que se solapan parcialmente, y que están hechas preferentemente de plástico. Las figuras 20 a 27 muestran más detalles, estando representada la pieza inferior de revestimiento 23 en las figuras 20 a 23 y la pieza superior de revestimiento 24 en las figuras 24 a 27, estando dichas piezas fabricadas preferentemente como piezas de inyección de plástico de una sola pieza respectivamente.

En las figuras 28 y 29 se representan en forma de detalles a mayor escala el primer acoplamiento eléctrico 18 como caja de enchufe y el segundo acoplamiento eléctrico 19 como enchufe, mostrando la figura 29 un acoplamiento del enchufe con la caja de enchufe.

Resumiendo, el objeto de la invención es un casco secador de pelo 26 con una articulación 2, 3 formada por dos piezas de articulación 2, 3 sustentadoras, que se hallan conectadas de modo giratorio sobre un eje X, estando un muelle 5 coordinado de tal manera con un émbolo 7, un tornillo 21 y un cono 41, que solo se puede efectuar una inclinación sobre el eje X después de superar un momento de giro resultante en todas las posiciones angulares. El giro queda limitado por topes integrados. Además, la tuerca 40 está dispuesta de modo resistente a la torsión, de manera que puede realizarse muy fácilmente desde fuera un ajuste fino del momento de giro a través del tornillo 21.

La invención se caracteriza además por los siguientes rasgos:

Fuerza del muelle, leva de la articulación superior y fricción entre pieza curva de la articulación superior y émbolo.

Fuerza del muelle, leva de la articulación superior y fricción entre cono y tornillo.

Regulabilidad de la fuerza de muelle desde fuera sin desmontaje, mediante tornillo cilíndrico y tuerca corrientes en el comercio.

Montaje muy sencillo de una envoltura muy compacta del mecanismo, con dimensiones exteriores pequeñas y utilización predominante de piezas de plástico de coste reducido, sin elementos de conexión visibles desde fuera.

Acoplamiento integrado para la transmisión de energía.

Por razones de seguridad la posibilidad de montaje una única vez por parte del usuario (el desmontaje solo puede realizarlo una asistencia técnica).

#### Lista de números de referencia

|    |                                       |    |
|----|---------------------------------------|----|
| 1  | Dispositivo                           |    |
| 2  | Pieza de articulación inferior        |    |
| 3  | Pieza de articulación superior        | 10 |
| 4  | Mecanismo (compensación de sobrepeso) |    |
| 6  | Muelle de presión                     |    |
| 7  | Émbolo                                | 15 |
| 8  | Pieza curva                           |    |
| 9  | Forma de la curva                     |    |
| 10 | Primera pieza de acoplamiento         | 20 |
| 11 | Elemento de soporte                   |    |
| 12 | Segunda pieza de acoplamiento         |    |
| 13 | Unidad operativa                      | 25 |
| 14 | Entrada de cable                      |    |

30

35

40

45

50

55

60

65

|    |                                          |
|----|------------------------------------------|
| 15 | Cable                                    |
| 16 | Alojamiento de bobina de cable           |
| 17 | Tercera pieza de acoplamiento            |
| 18 | Primer acoplamiento eléctrico            |
| 19 | Segundo acoplamiento eléctrico           |
| 20 | Mecanismo de ajuste de fuerza del muelle |
| 21 | Tornillo de ajuste                       |
| 22 | Revestimiento protector                  |
| 23 | Pieza de revestimiento inferior          |
| 24 | Pieza de revestimiento superior          |
| 25 | Aparato de tratamiento de cabello        |
| 26 | Casco secador de pelo                    |
| 40 | Tuerca                                   |
| 41 | Cono                                     |
| 42 | Alojamiento                              |
| 43 | Ranura                                   |
| 44 | Rosca.                                   |

## REIVINDICACIONES

1. Casco secador de pelo (26) con un mecanismo (4) para compensar el sobrepeso de un casco secador de pelo (26) abatible sobre un eje horizontal (X) desde una posición de trabajo a una posición de reposo, efectuándose la inclinación mediante una pieza de articulación inferior y otra superior (2, 3), **caracterizado** porque la pieza de articulación inferior (2) está dotada de un émbolo (7), que se halla en unión de fuerza de modo deslizante, mediante un muelle de compresión (6), con una pieza curva (8) dispuesta en la pieza de articulación superior (3), presentando la curva de la pieza curva (8) una forma (9) tal que se produce una compensación continua del sobrepeso, porque el muelle de compresión (6) está previamente tensado mediante un tornillo de ajuste (21) y una tuerca fija (40) y se apoya a modo de contrasoprote sobre un cono (41), estando el cono (41) dispuesto en un alojamiento (42) complementario en el extremo inferior de la pieza de articulación inferior (2), porque el cono (41) está dotado de ranuras (43) de tal modo que actúa como una pinza cónica sobre el tornillo de ajuste (21), que en esta área no lleva rosca (44), porque la pieza de articulación inferior (2) está dotada con una primera pieza de acoplamiento (10) para un elemento de soporte (11) y la pieza de articulación superior (3) está dotada con una segunda pieza de acoplamiento

(12) para el casco secador de pelo (26), y porque la pieza de articulación inferior y la superior (2,3) están construidas como una unidad operativa (13).

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el tornillo de ajuste (21) es regulable por el extremo inferior de la pieza de articulación inferior (2).

3. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pieza de articulación inferior (2) está dotada de una entrada de cable (14).

4. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pieza de articulación inferior (2) está dotada de un alojamiento de bobina de cable (16).

5. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la segunda pieza de acoplamiento (12) de la pieza de articulación superior (3) está dotada de un primer acoplamiento eléctrico (18), y la tercera pieza de acoplamiento (17) del aparato (5) está dotada de un segundo acoplamiento eléctrico correspondiente (19).

6. Dispositivo según la reivindicación 1 como mínimo, **caracterizado** porque la primera y la segunda piezas de articulación (2,3) están dotadas de un revestimiento protector (22) en forma de casquete esférico, que se solapa parcialmente.

7. Dispositivo según la reivindicación 6 como mínimo, **caracterizado** porque el revestimiento protector (22) se compone de plástico.

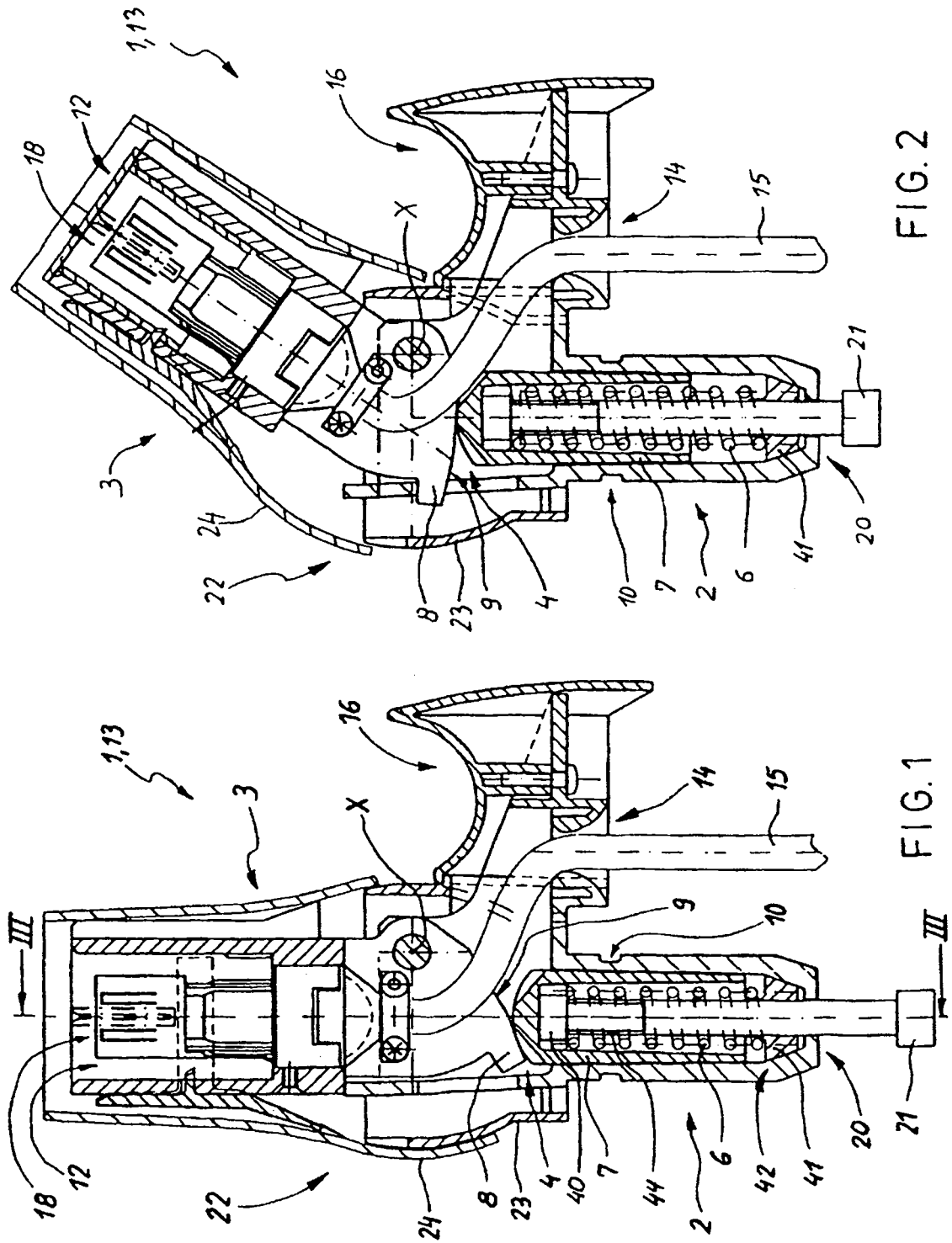
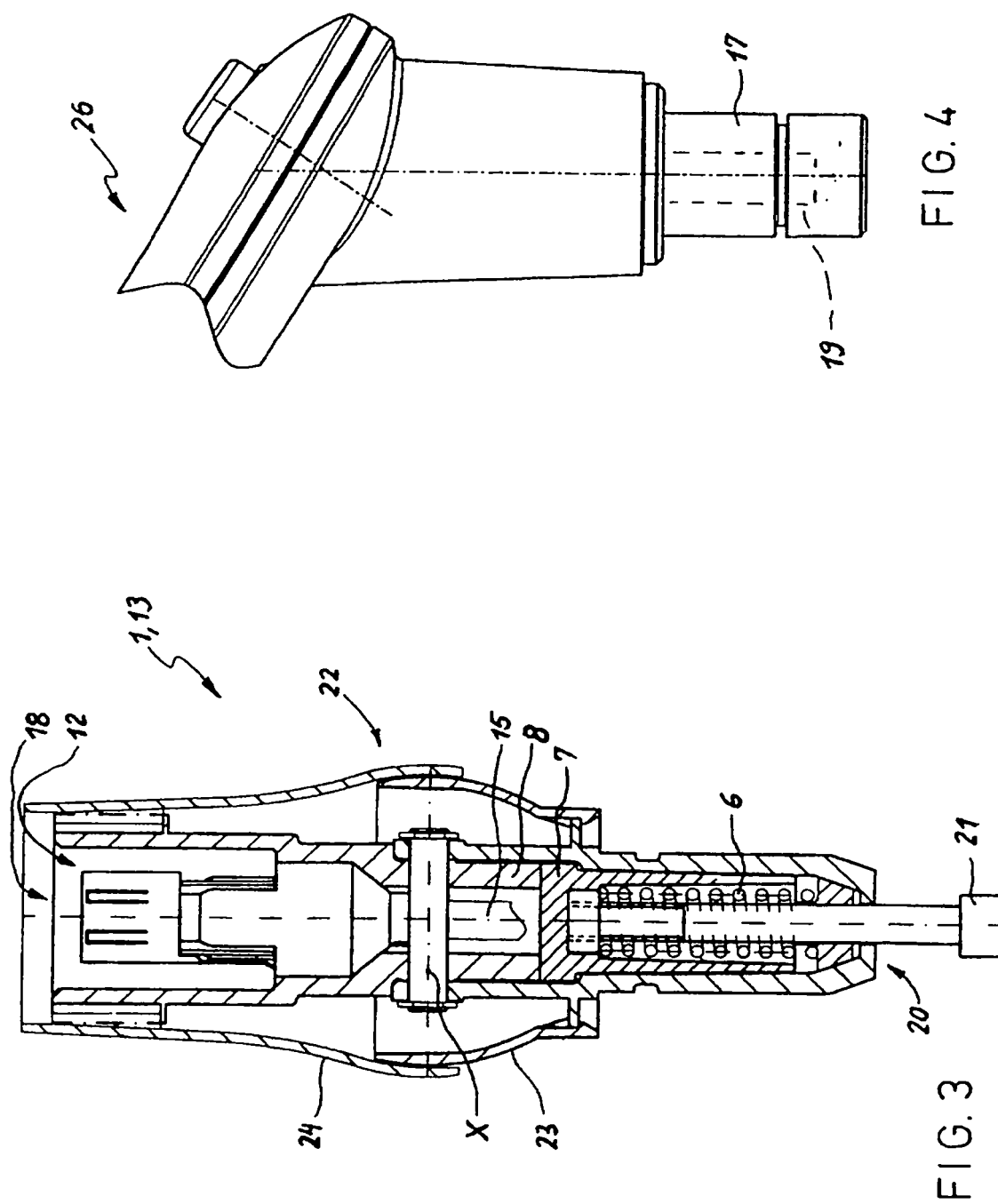


FIG. 2

FIG. 1



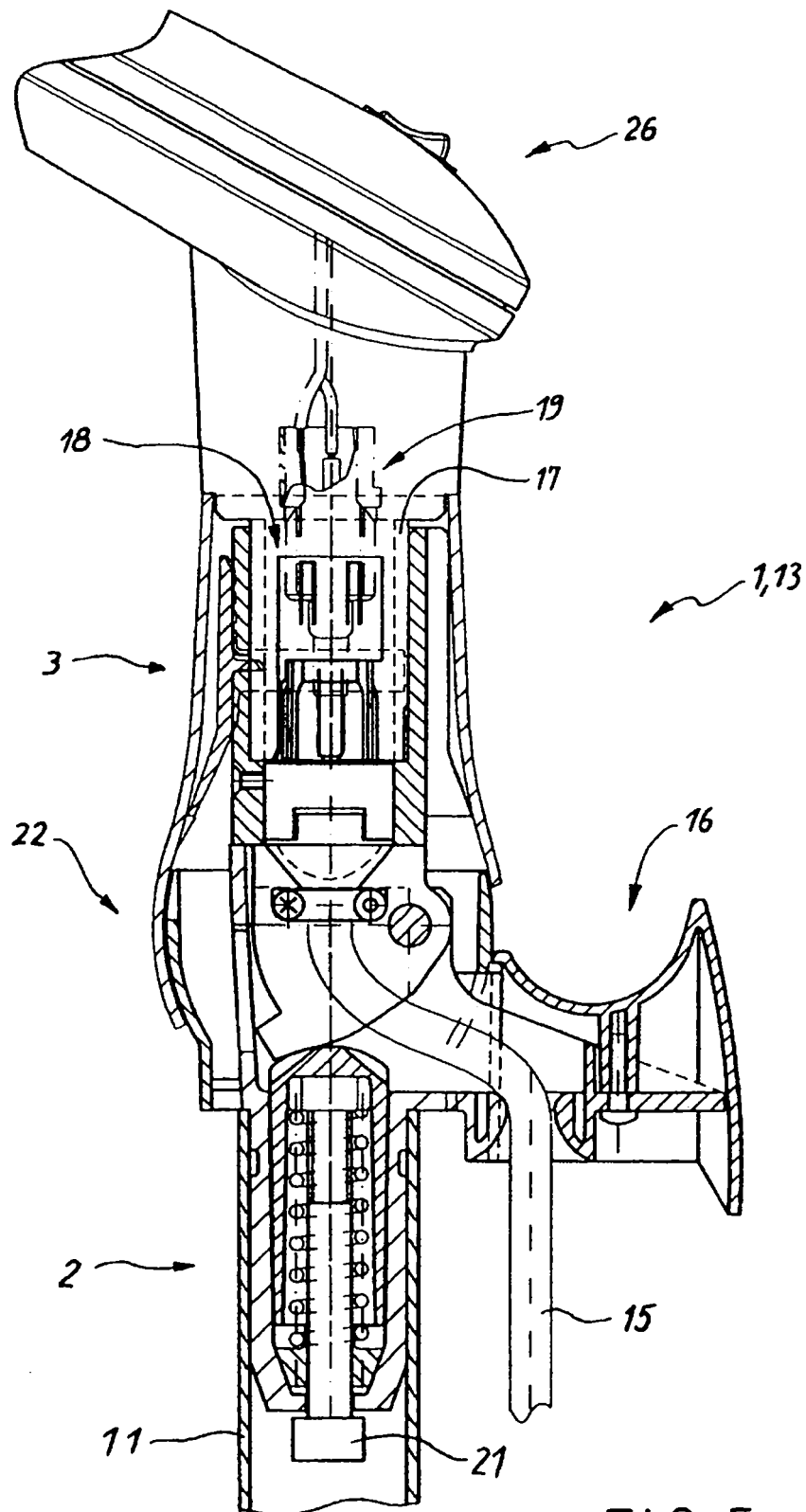
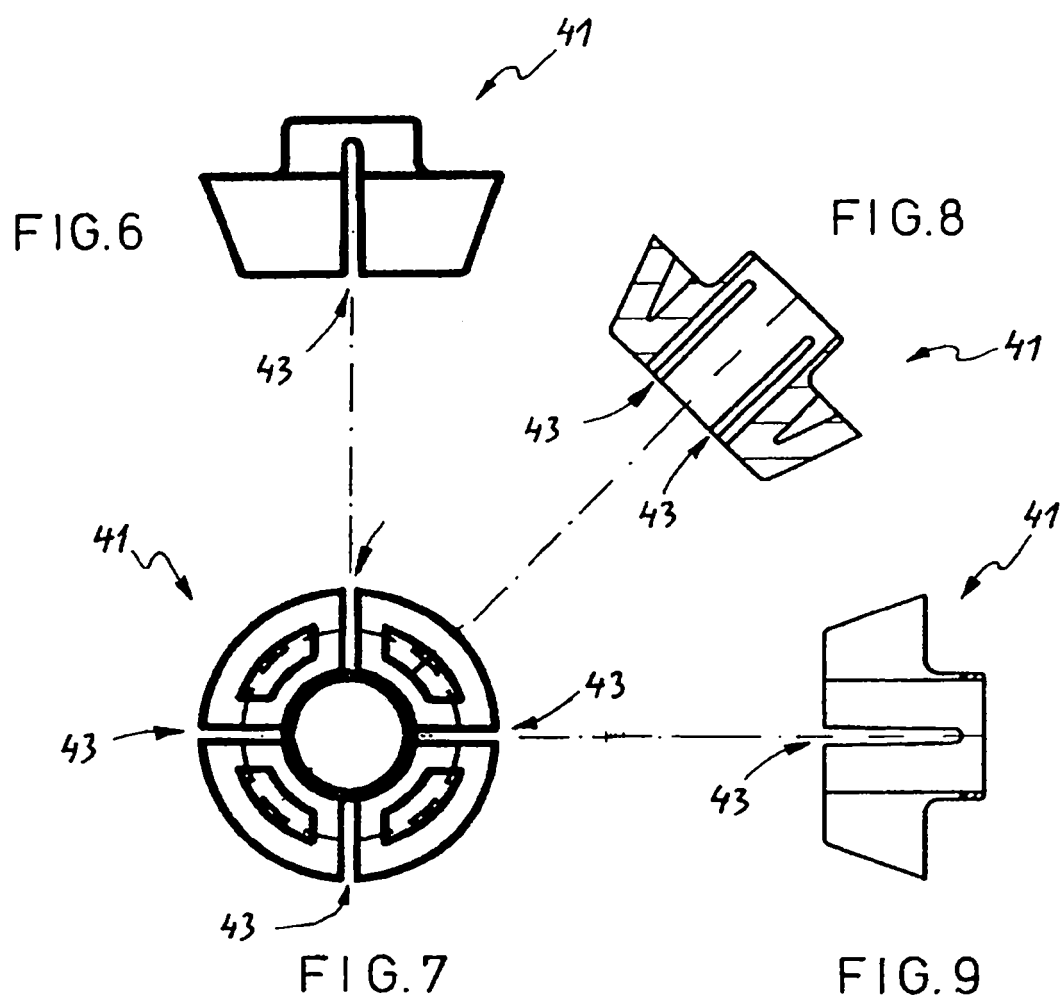
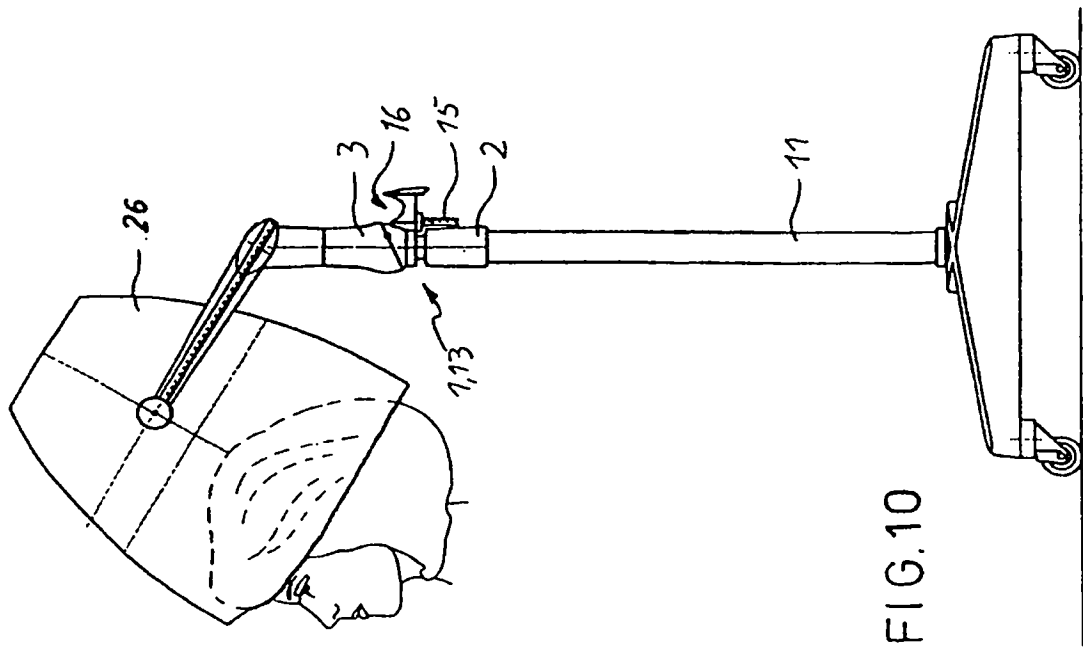
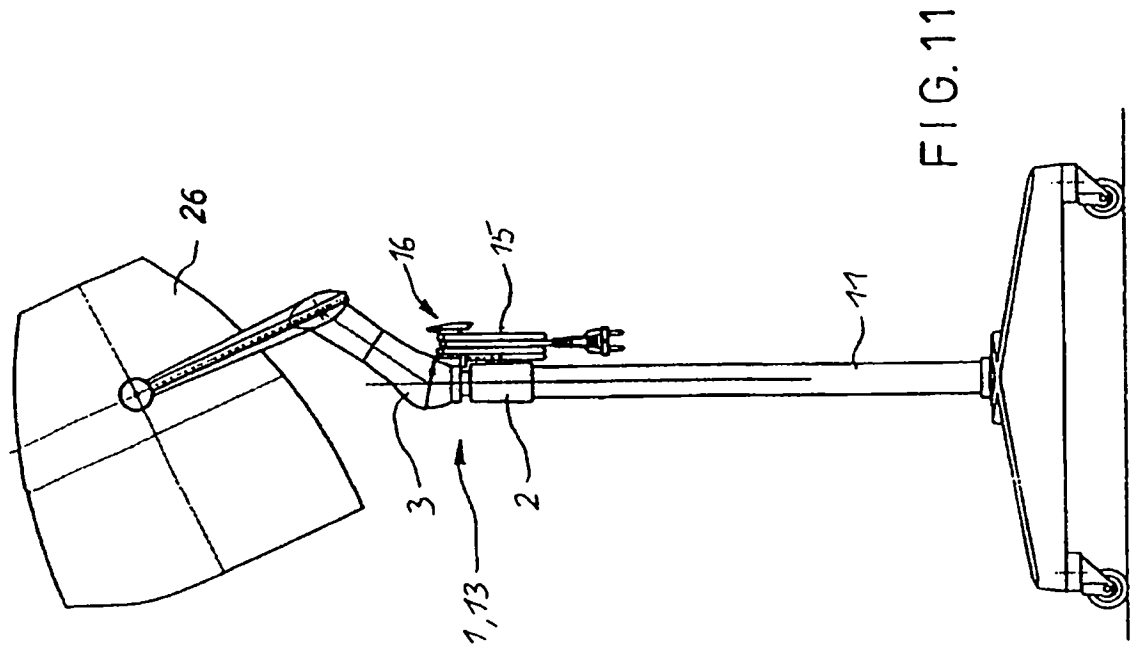
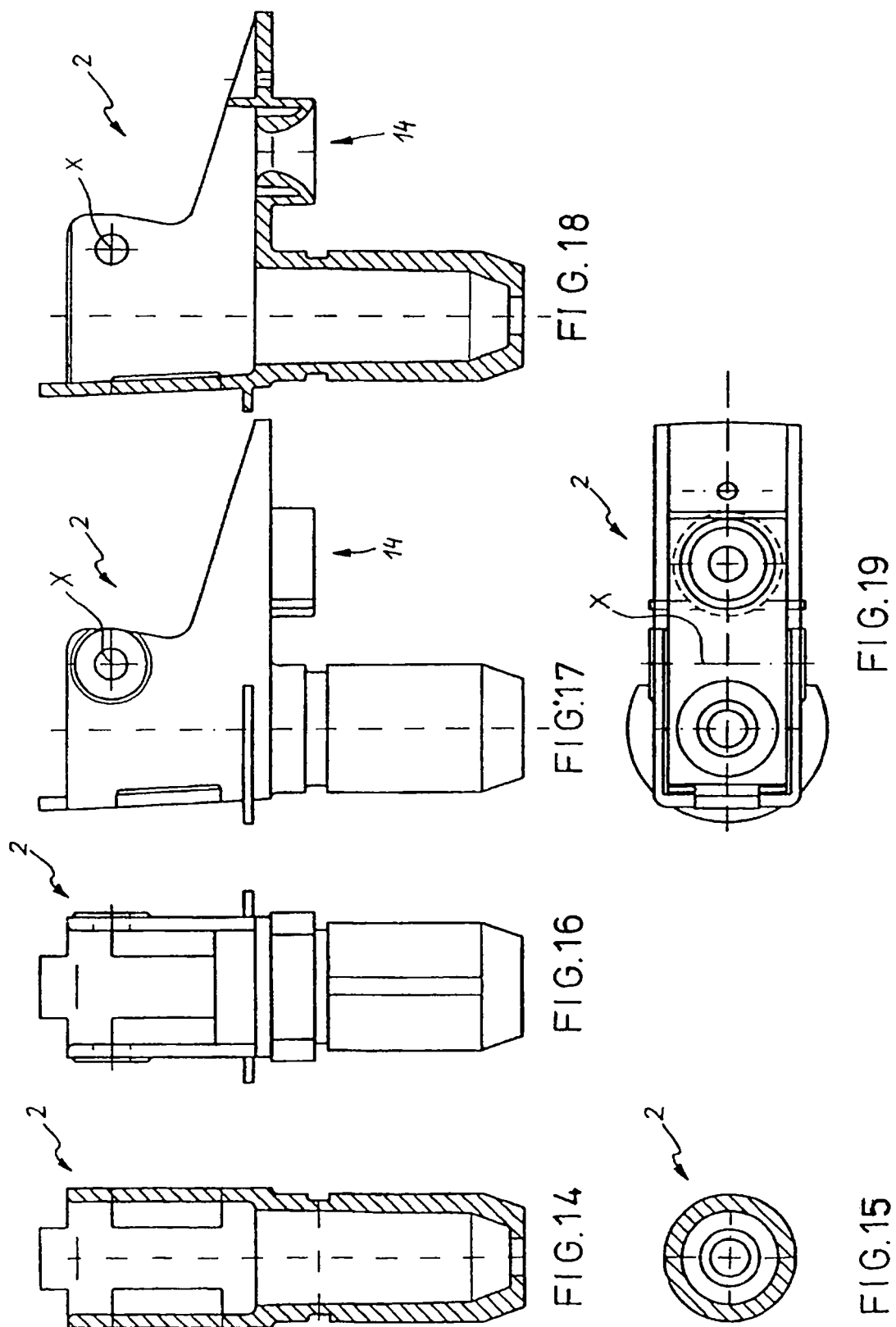


FIG. 5







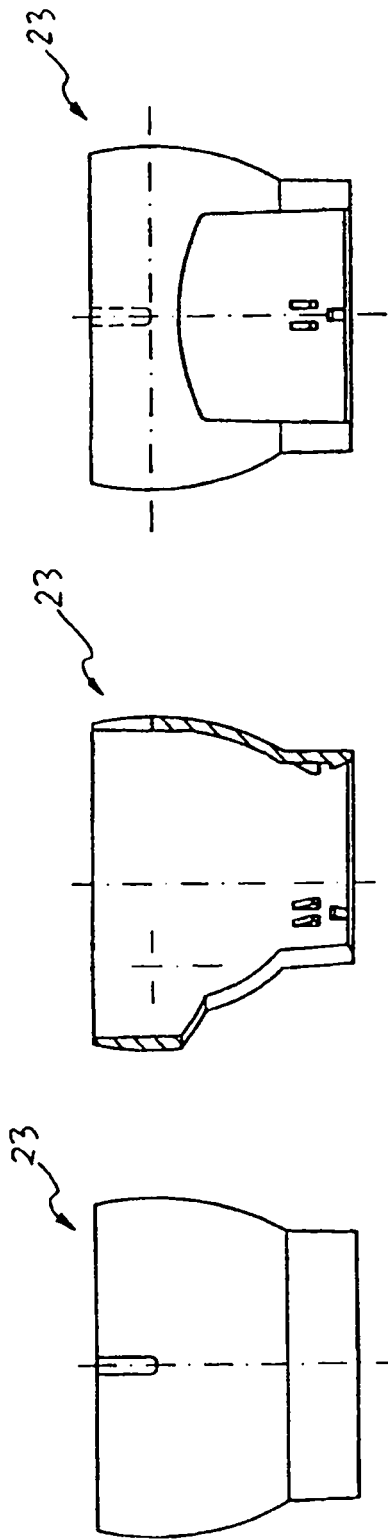


FIG. 22

FIG. 21

FIG. 20

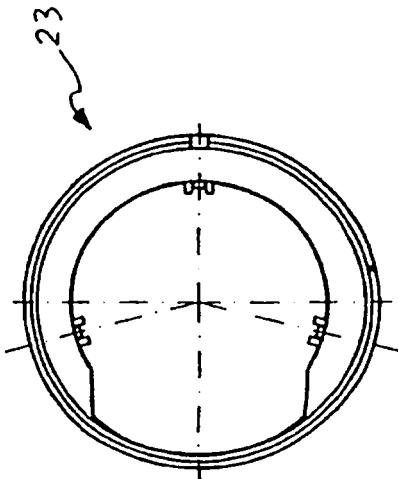


FIG. 23

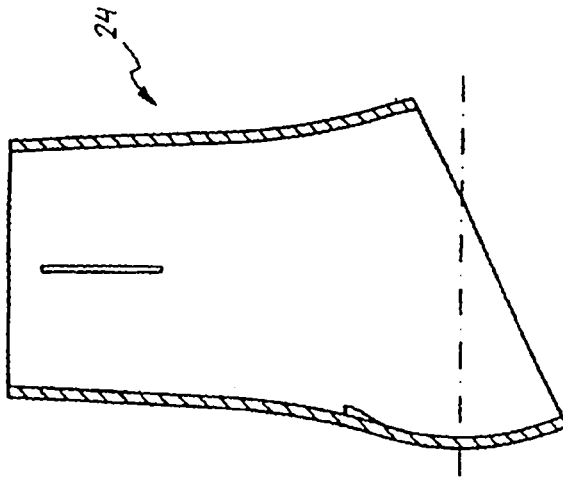


FIG. 27

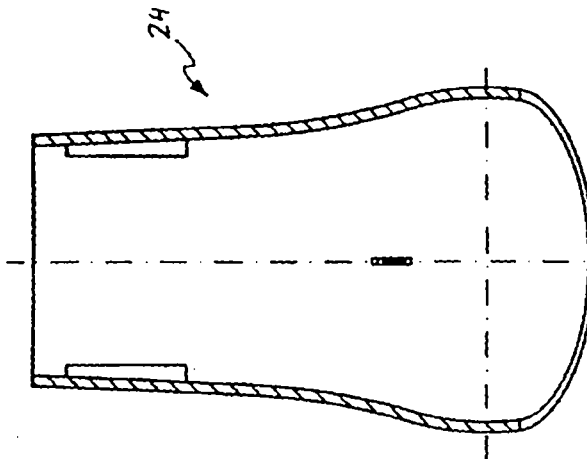


FIG. 26

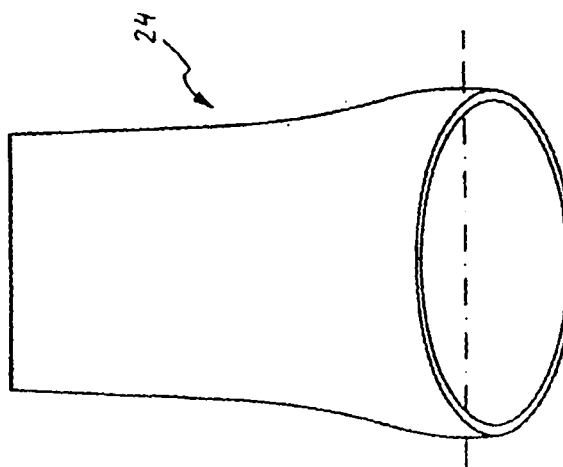


FIG. 24

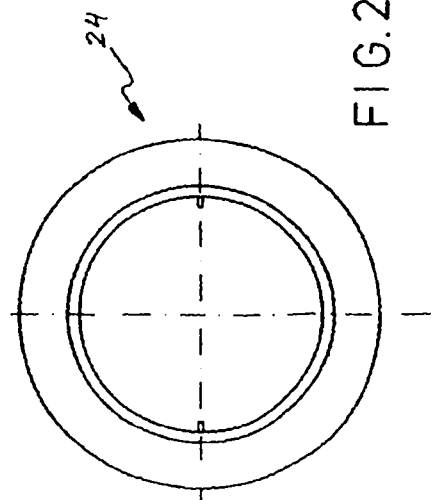


FIG. 25

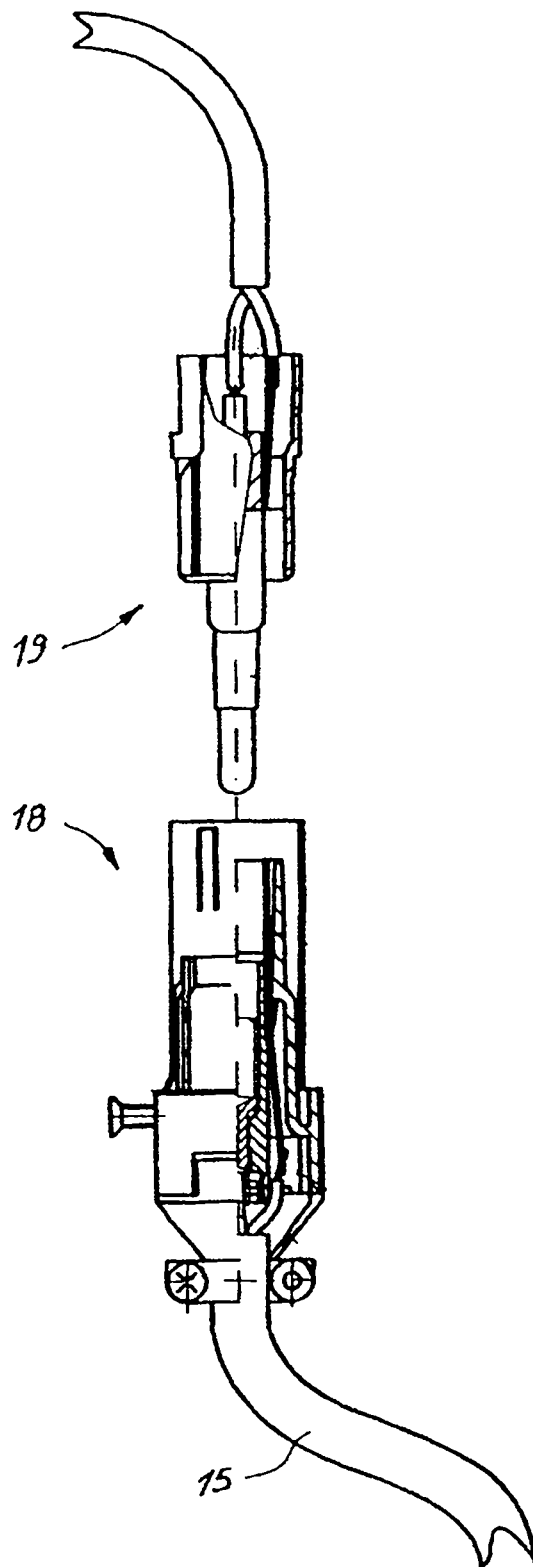


FIG. 28

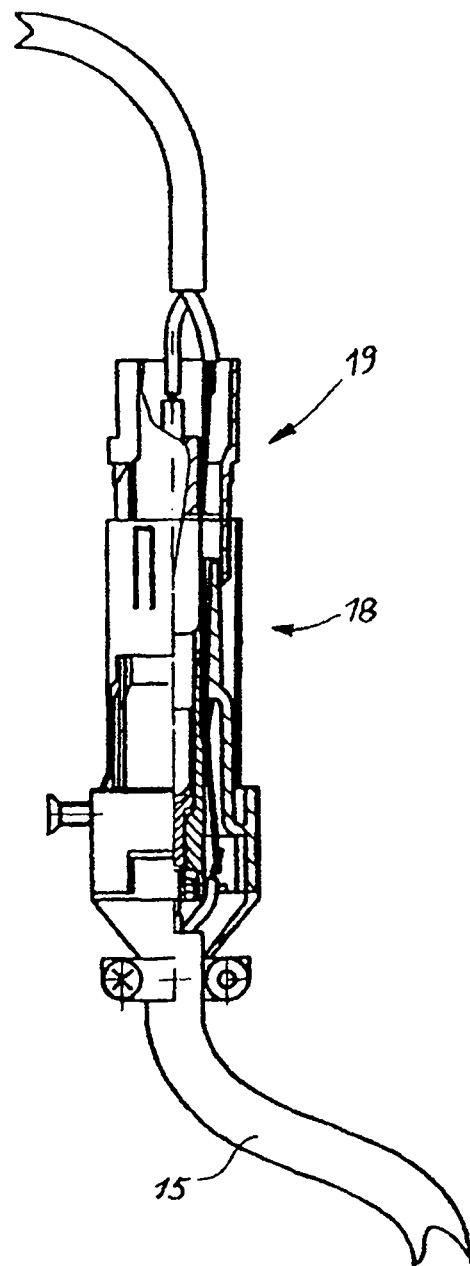


FIG. 29