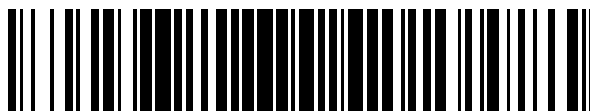


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 919**

51 Int. Cl.:

A45D 20/12

(2006.01)

A45D 20/50

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09178007 .2**

96 Fecha de presentación: **04.12.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2198740**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.06.2010**

54 Título: **Suplemento aumentador del volumen así como moldeador del cabello con un suplemento de este tipo**

30 Prioridad:
17.12.2008 DE 202008016617 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.04.2012

73 Titular/es:
**WIK FAR EAST LTD.
UNIT B, 23 F MANULIFE TOWER, 169, ELECTRIC
ROAD
NORTH POINT, HONG KONG, CN**

72 Inventor/es:
Hafemann, Klaus

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

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).

ES 2 377 919 T3

DESCRIPCIÓN

Suplemento aumentador del volumen así como moldeador del cabello con un suplemento de este tipo.

La invención se refiere a un suplemento aumentador del volumen del cabello para la conexión en un aparato generador de una corriente de aire, por ejemplo un rizador de aire, con una unidad aumentadora del volumen, en el que la unidad aumentadora del volumen está distanciada con sus linguetes de moldeo del cabello a través de una pieza angular con respecto a una sección de acoplamiento para la conexión del suplemento aumentador del volumen del cabello en el aparato.

Los aumentadores del volumen son moldeadores del cabello, con los que utilizando una corriente de aire, con preferencia una corriente de aire caliente, debe introducirse volumen en el cabello a moldear. Típicamente en tales aparatos aumentadores del volumen de trata de suplementos, que se pueden colocar sobre un aparato que genera una corriente de aire, por ejemplo un rizador de aire o un secador de cabello. Un suplemento aumentador del volumen de este tipo dispone de una pieza de acoplamiento para la conexión mecánica del mismo en el aparato manual que acondiciona la corriente de aire. A distancia de la pieza de acoplamiento, que está configurada típicamente como anillo de acoplamiento, se encuentra una unidad aumentadora del volumen propiamente dicha con una pluralidad de linguetes de moldeo del cabello más largos, que se proyectan paralelos entre sí, desde una superficie arqueada cóncava y, por lo tanto, complementaria de la curvatura de la cabeza humana. En la superficie básica arqueada cóncava y/o en los linguetes de moldeo del cabello están realizados unos orificios como salida de la corriente de aire introducida a través de la sección de acoplamiento en el suplemento.

Se ha mostrado que se puede mejorar un moldeo del volumen del cabello cuando la unidad aumentadora del volumen es accionada de forma oscilante giratoria alrededor de su eje longitudinal. Un aparato moldeador del cabello con un suplemento aumentador del volumen de este tipo se conoce a partir del documento GB 2 374 801 A. Como aparato que acondiciona la corriente de aire sirve un secador de pelo convencional, sobre cuyo orificio de salida del aire está acoplado el suplemento aumentador del volumen. En este suplemento aumentador del volumen conocido anteriormente, los linguetes de moldeo del cabello se extienden paralelos al eje longitudinal del aparato de moldeo del cabello. Fuera del canal de circulación de aire, el secador de pelo dispone de una unidad de accionamiento de motor eléctrico con una rueda de accionamiento, que actúa sobre una pieza de acoplamiento alojada de forma giratoria dispuesta dentro de la carcasa del secador de pelo. El suplemento aumentador del volumen acoplado sobre esta pieza de acoplamiento puede ser accionado a continuación, en general, de forma oscilante giratoria alrededor de su eje longitudinal. En un accionamiento de este tipo, los linguetes de moldeo del cabello se mueven en vaivén de forma oscilante alrededor del eje longitudinal del suplemento aumentador del volumen.

La disposición conocida a partir del documento GB 2 374 801 A1 no se puede transmitir a aquellos suplementos aumentadores del volumen que están realizados como suplementos angulares, en los que, por lo tanto, el plano del acoplamiento para la conexión de un suplemento de este tipo en el aparato acondicionador de la corriente de aire y el plano de la unidad aumentadora del volumen propiamente dicho están dispuestos en ángulo entre sí.

Por lo tanto, partiendo de este estado de la técnica descrito, la invención tiene el problema de desarrollar un suplemento aumentador del volumen realizado como suplemento angular de tal forma que su unidad aumentadora del volumen en general o una sección parcial de la misma puede accionada con un movimiento giratorio oscilante.

Este problema se soluciona de acuerdo con la invención por medio de un suplemento aumentador del volumen del cabello del tipo mencionado al principio, en el que la unidad aumentadora del volumen del suplemento aumentador del volumen del cabello en general o una sección de la misma está alojada de forma giratoria y el suplemento aumentador del volumen del cabello dispone para el accionamiento del mismo de un árbol de accionamiento alojado de forma giratoria, dispuesto dentro de la sección de acoplamiento, con una pieza de acoplamiento para la conexión del árbol de accionamiento en un árbol accionado de forma giratoria en el aparato, cuyo árbol de accionamiento del suplemento lleva en su extremo de salida un elemento de accionamiento dispuesto excéntricamente con respecto al eje de giro del árbol de accionamiento, cuyo elemento de accionamiento engrana para el accionamiento de la unidad aumentadora del volumen o de la zona de la misma en una escotadura de un convertidor de fuerza, que transforma el movimiento de accionamiento rotatorio del elemento de accionamiento en un movimiento giratorio oscilante de la unidad aumentadora del volumen o de la zona de la misma, de manera que el eje de giro de la unidad aumentadora del volumen o de la zona alojada giratoria de la misma y el eje de giro del árbol de accionamiento están dispuestos en ángulo, en particular en ángulo recto entre sí. Este suplemento aumentador del volumen del cabello dispone de un árbol de accionamiento dispuesto dentro de la sección de acoplamiento. Por consiguiente, es posible un accionamiento de una parte del suplemento aumentador del volumen del cabello. El anillo de acoplamiento como tal forma el estator junto con la pieza angular frente a la unidad aumentadora del volumen alojada de forma giratoria o de la sección parcial de la misma alojada de forma giratoria. Puesto que este suplemento aumentador del volumen está concebido como suplemento angular, es necesario convertir el movimiento giratorio introducido a través del árbol de accionamiento en un movimiento de accionamiento de salida dispuesto en ángulo con respecto a éste. Esta conversión necesaria de la fuerza se aprovecha para convertir, simultáneamente con la conversión de la fuerza, un

movimiento giratorio rotatorio del árbol de accionamiento en un movimiento giratorio oscilante de la unidad aumentadora del volumen o bien de la sección de la misma alojada de forma giratoria. Con esta finalidad, el árbol de accionamiento dispone de un elemento de accionamiento dispuesto excéntrico con respecto a su eje de giro, que encaja en un convertidor de fuerza. La conversión de la fuerza se puede realizar, por ejemplo, porque el elemento de accionamiento de salida es una sección extrema, acodada en dirección radial hacia fuera, del árbol de accionamiento, que engrana en una ranura longitudinal alrededor de un eje de giro del convertidor de fuerza, que se extiende en ángulo con respecto al eje de giro del árbol de accionamiento. La medida del movimiento giratorio oscilante se define en esta configuración a través de la medida del acodamiento y, por lo tanto, a través del desplazamiento del elemento de accionamiento con respecto al eje de giro del árbol de accionamiento.

- 5 De acuerdo con una configuración preferida, está previsto que el convertidor de fuerza comprenda un elemento de conversión alojado de forma cardánica y de esta manera se reduce el desgaste por fricción de las piezas movidas entre sí.

A continuación se describe la invención con la ayuda de un ejemplo de realización con referencia a las figuras adjuntas. En este caso:

- 15 La figura 1 muestra una representación esquemática de un suplemento aumentador del volumen del cabello para la conexión en un aparato generador de una corriente de aire.

La figura 2 muestra una representación esquemática ampliada del convertidor de fuerza del suplemento aumentador del volumen del cabello de la figura 1, y

La figura 3 muestra una representación girada 90° de las unidades de la figura 2.

- 20 Un suplemento aumentador del volumen del cabello 1 está realizado como suplemento angular y dispone de un anillo de acoplamiento 2 no configurado en detalle para la conexión del suplemento aumentador del volumen del cabello 1 en un aparato manual 3 identificado con el signo de referencia 3, que está realizado como rizador de aire en el ejemplo de realización representado. El aparato manual 3 dispone de un ventilador no representado para la generación de una corriente de aire. En la carcasa del aparato manual 3 están dispuestos unos registros calefactores 4 para el calentamiento de la corriente de aire generada por el ventilador. La dirección de la circulación del aire se indica con una flecha de bloques. Al aparato manual 3 está asociada, además, una instalación de accionamiento 5 de motor eléctrico 5 con un árbol de accionamiento 6, que se extiende hasta la zona de la boquilla 7 del orificio de salida del aire del aparato manual 3. El árbol de accionamiento 6 lleva en el extremo libre una pieza de acoplamiento 8.
- 25 En el suplemento aumentador del volumen del cabello 1, la unidad aumentadora del volumen 9 propiamente dicha, separada del anillo de acoplamiento por medio de una pieza angular con sus linguetes de moldeo del cabello 10 se divide en una zona 11 alojada de forma giratoria oscilante y una sección anular 12 que incluye concéntricamente la zona giratoria 11. Tanto la zona 11 como también la sección anular 12 llevan linguetes de moldeo del cabello 10. El alojamiento giratorio de la zona 11 de la unidad aumentadora del volumen 9 no se representa en detalle. Para el accionamiento de la zona 11 de la unidad aumentadora del volumen, el suplemento aumentador del volumen del cabello 1 dispone de un árbol de accionamiento 13, que lleva en su extremo libre una pieza de acoplamiento 14 complementaria de la pieza de acoplamiento 8 del árbol de accionamiento 6 del aparato 3. Las dos piezas de acoplamiento 8, 14 están engranadas unidas por el par de torsión, cuando el suplemento aumentador del volumen del cabello 1 está conectado con su anillo de acoplamiento 2 en el aparato 3. La flecha de bloques mostrada en la figura 1 por encima del suplemento aumentador del volumen representa el movimiento de montaje del suplemento aumentador del volumen del cabello 1 para la conexión del mismo en el aparato 3. El árbol de accionamiento 13 del suplemento aumentador del volumen del cabello 1 está accionado de forma giratoria durante un accionamiento de la instalación de accionamiento 5 del aparato 3. El árbol de accionamiento 13 dispone, en su extremo opuesto a la pieza de acoplamiento 14, de un elemento de accionamiento dispuesto excéntricamente con respecto a su eje de giro, que está realizado en el ejemplo de realización representado como pivote de accionamiento 15. El pivote de accionamiento 15 engrana en un elemento de conversión 16, que sirve para la conversión del movimiento de accionamiento giratorio del árbol de accionamiento 13 en un movimiento giratorio oscilante de la zona 11 de la unidad aumentadora del volumen 9 así como para la conversión del movimiento de accionamiento en un movimiento giratorio realizado en ángulo recto con respecto al eje de giro del árbol de accionamiento 13. A través del árbol de accionamiento 13, bajo la intercalación del elemento de conversión 16, se convierte el movimiento giratorio del árbol de accionamiento 13 en un movimiento giratorio oscilante del árbol de accionamiento de salida 17 conectado con la zona 11.

- En general, el aire puede circular a través del suplemento aumentador del volumen del cabello 1. La corriente de aire que afluye desde el aparato 3 a través del anillo de acoplamiento 2 del suplemento aumentador del volumen del cabello 1 es alimentada a la unidad aumentadora del volumen 9. El fondo de la unidad aumentadora del volumen 9 así como linguetes de moldeo del cabello 10 individuales presentan orificios para la salida de la corriente de aire. También el fondo de la zona 11 dispone de orificios para la entrada de una corriente de aire parcial y para la

alimentación de la misma al cabello recogido con los linguetes de moldeo del cabello 19 de la zona 11.

La configuración y alojamiento del elemento convertidor 16 se describe a continuación con referencia a las figuras 2 y 3. El elemento de conversión 16 está alojado en un soporte 18. Con esta finalidad, el elemento de conversión 16 realizado de forma esférica en el ejemplo de realización representado dispone de muñones axiales 19, 19.1, que engranan en orificio de cojinete correspondientes del soporte 18 realizado, en general, en forma de U. El pivote de accionamiento 15 está inclinado, como se puede reconocer a partir de la figura 2, frente al eje de giro del árbol de accionamiento 13 y engrana en un taladro 10 inclinado de forma correspondiente, previsto para el alojamiento del pivote de accionamiento 15, del elemento de conversión 16. El soporte 18 está conectado por el par de torsión con el árbol de accionamiento de salida 17 y de esta manera está alojado sobre el alojamiento del árbol de accionamiento de salida 17 de forma giratoria dentro del suplemento aumentador del volumen 1. Durante el funcionamiento del árbol de accionamiento 13 en la dirección de la flecha mostrada en la figura 2, el movimiento de giro rotatorio del árbol de accionamiento 13 es descompuesto por el alojamiento cardánico del elemento de conversión 16 en dos movimientos giratorios oscilantes alrededor de dos ejes cardánicos, a saber, los ejes de giro D_H , D_V designados en la figura 3. El eje de giro D_H es el eje de giro del elemento de conversión 16 alrededor del eje de los dos muñones axiales 19, 19.1. El eje de giro D_V es el eje de giro del árbol de accionamiento de salida 17. Por consiguiente, el elemento de conversión 16 está alojado de forma cardánica. El taladro 20 del elemento de conversión 16, que recibe el pivote de accionamiento 15, describe durante un funcionamiento del árbol de accionamiento 13 una trayectoria circular (ver la figura 3). Este movimiento es convertido, como consecuencia de la suspensión cardánica descrita anteriormente del elemento de conversión 16, en un movimiento giratorio oscilante del elemento de conversión 16 alrededor del eje de giro D_H así como en un movimiento giratorio del soporte 18 y, por lo tanto, del árbol de accionamiento de salida 17 y de la zona 11 conectada en él de la unidad aumentadora del volumen 9 (eje de giro (D_V)). Por consiguiente, la zona 11 de la unidad aumentadora del volumen 9 se mueve en vaivén oscilando alrededor del eje del árbol de accionamiento de salida 17, por ejemplo aproximadamente 45°.

Como se puede reconocer a partir de las figuras, el elemento de conversión 16 así como el soporte 18 que lleva el elemento de conversión 16 se encuentran dentro del suplemento aumentador del volumen del cabello 1 a distancia de las paredes laterales. De esta manera, permanece un área de la sección transversal de la circulación suficiente para la corriente de aire que debe alimentarse a la unidad aumentadora del volumen 9. El árbol de accionamiento de salida 17 está alojado en el ejemplo de realización representado en la zona del soporte 18 en un cojinete 21. El cojinete 21 está conectado por medio de radios 22 con la pared del suplemento 1. El espacio intermedio de la memoria está concebido igualmente de forma correspondiente, para preparar un área de la sección transversal de la circulación suficiente.

En la posición de engrane mostrada en la figura 2, entre el árbol de accionamiento de salida 13 con su pivote de accionamiento 15 y el elemento de conversión 16, el eje longitudinal del pivote de accionamiento 15 corta los dos ejes D_H , D_V en su punto de intersección virtual.

La invención ha sido descrita con la ayuda de un ejemplo de realización con referencia a las figuras. Sin abandonar el alcance de la invención, resultan para el técnico, sin que esto deba realizarse explícitamente, otras configuraciones, que pueden llevar a la práctica la invención.

Lista de signos de referencia

- | | |
|----|---|
| 1 | Suplemento aumentador del volumen del cabello |
| 2 | Anillo de acoplamiento |
| 3 | Aparato manual |
| 4 | Registro calefactor |
| 5 | Instalación de accionamiento |
| 6 | Árbol de accionamiento |
| 7 | Boquilla |
| 8 | Pieza de acoplamiento |
| 9 | Unidad aumentadora del volumen |
| 10 | Linguete de moldeo del cabello |
| 11 | Zona |

	12	Sección anular
	13	Árbol de accionamiento
	14	Pieza de acoplamiento
	15	Pivote de accionamiento
5	16	Elemento de conversión
	17	Árbol de accionamiento
	18	Soporte
	19, 19'	Muñón axial
	20	Taladro
10	21	Cojinete
	22	Radio
	D _H	Eje de giro
	D _V	Eje de giro

REIVINDICACIONES

- 1.- Suplemento aumentador del volumen del cabello para la conexión en un aparato (3) generador de una corriente de aire, por ejemplo un rizador de aire, con una unidad aumentadora del volumen (9), en el que la unidad aumentadora del volumen (9) está distanciada con sus linguetes de moldeo del cabello (10) a través de una pieza angular con respecto a una sección de acoplamiento (2) para la conexión del suplemento aumentador del volumen del cabello (1) en el aparato, caracterizado porque la unidad aumentadora del volumen (9) del suplemento aumentador del volumen del cabello (1) en general o una sección (11) de la misma está alojada de forma giratoria y el suplemento aumentador del volumen del cabello (1) dispone para el accionamiento del mismo de un árbol de accionamiento (13) alojado de forma giratoria, dispuesto dentro de la sección de acoplamiento (2), con una pieza de acoplamiento (14) para la conexión del árbol de accionamiento (13) en un árbol (6) accionado de forma giratoria en el aparato (3), cuyo árbol de accionamiento (13) del suplemento (19) lleva en su extremo de salida un elemento de accionamiento (15) dispuesto excéntricamente con respecto al eje de giro del árbol de accionamiento (13), cuyo elemento de accionamiento engrana para el accionamiento de la unidad aumentadora del volumen (9) o de la zona (11) de la misma en una escotadura (20) de un convertidor de fuerza (16, 18), que transforma el movimiento de accionamiento rotatorio del elemento de accionamiento (15) en un movimiento giratorio oscilante de la unidad aumentadora del volumen (9) o de la zona (11) de la misma, de manera que el eje de giro de la unidad aumentadora del volumen (9) o de la zona (11) alojada giratoria de la misma y el eje de giro del árbol de accionamiento (13) están dispuestos en ángulo, en particular en ángulo recto entre sí
- 2.- Suplemento aumentador del volumen del cabello de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el convertidor de fuerza presenta un elemento de conversión (16) alojado de forma cardánica y los ejes de giro (D_H , D_V) de los dos ejes de articulados cardánicos del elemento de conversión (16) están dispuestos de manera que se cortan virtualmente en un punto, el eje de conversión (16) está soportado por un soporte (18), en el que el elemento de conversión (16) está alojado de forma pivotable alrededor de los dos ejes de giro (D_H) del alojamiento cardánico, y el soporte (18) está alojado de forma giratoria alrededor del otro eje de giro (D_V) del alojamiento cardánico y está conectado en la unidad aumentador del volumen (9) o en la zona (11) de la misma.
- 3.- Suplemento aumentador del volumen del cabello de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los ejes de giro de los dos ejes de giro (D_H , D_V) del elemento de conversión (16) forman un ángulo recto.
- 4.- Suplemento aumentador del volumen del cabello de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el elemento de conversión (16) lleva muñones axiales (19, 19.1) formados integralmente diametralmente opuestos entre sí, que engranan, respectivamente, en un orificio de cojinete del soporte configurado en forma de U para la retención del elemento de conversión (16).
- 5.- Suplemento aumentador del volumen del cabello de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el elemento de accionamiento dispuesto excéntricamente al árbol de accionamiento (13) es un pivote de accionamiento (15), cuyo eje longitudinal está inclinado con respecto al eje de giro del árbol de accionamiento (13) y está conectado a través de un acodamiento con el árbol de accionamiento (13) y porque el pivote de accionamiento (15) engrana en un taladro (20), configurado inclinado de manera correspondiente con respecto al eje de giro del árbol de accionamiento (13), del elemento de conversión (16).
- 6.- Suplemento aumentador del volumen del cabello de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el eje longitudinal del pivote de accionamiento (15) corta el punto de intersección virtual, que forma los ejes de giro (D_H , D_V) del alojamiento cardánico del elemento de conversión (16).

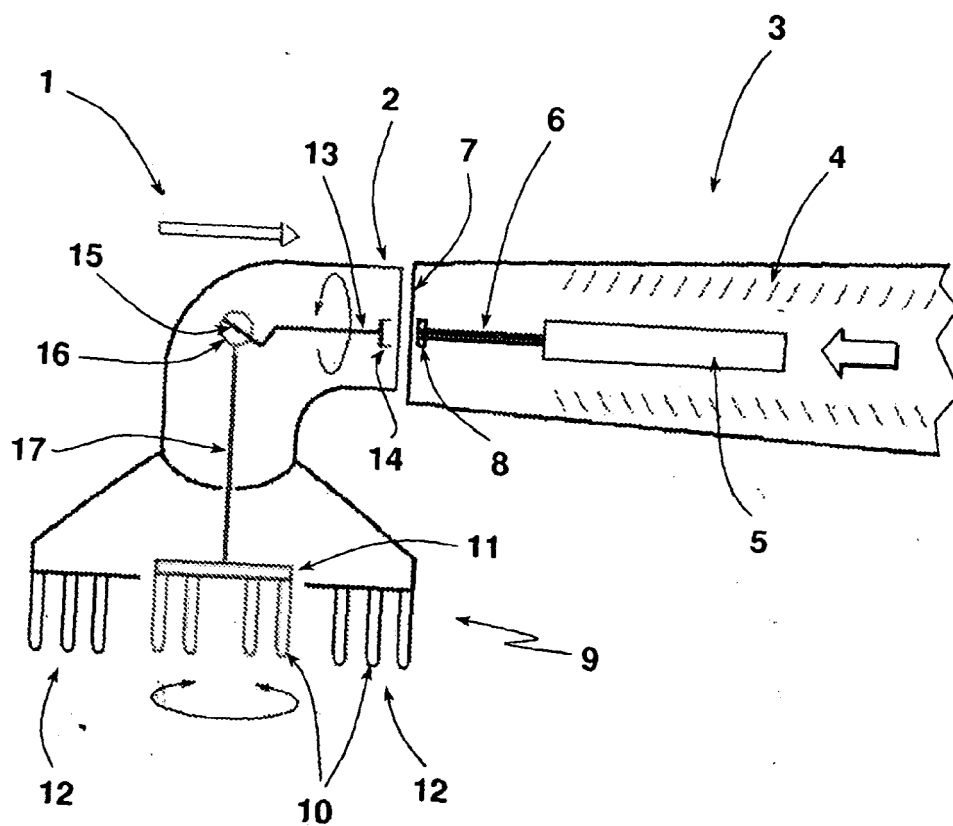


Fig. 1

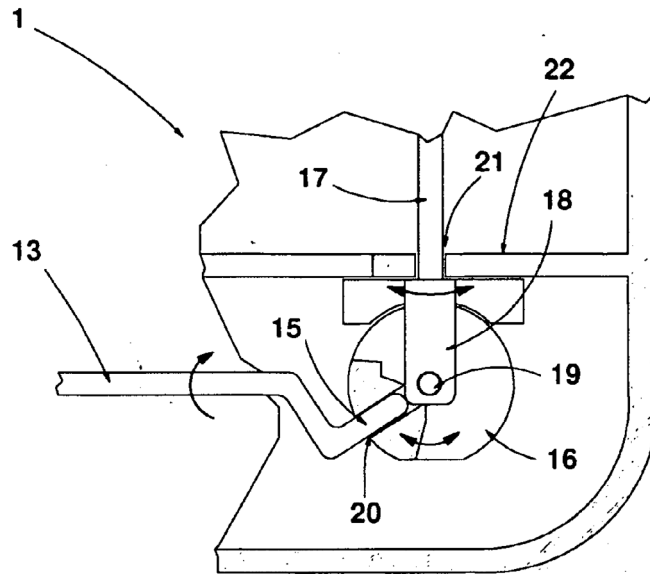


Fig. 2

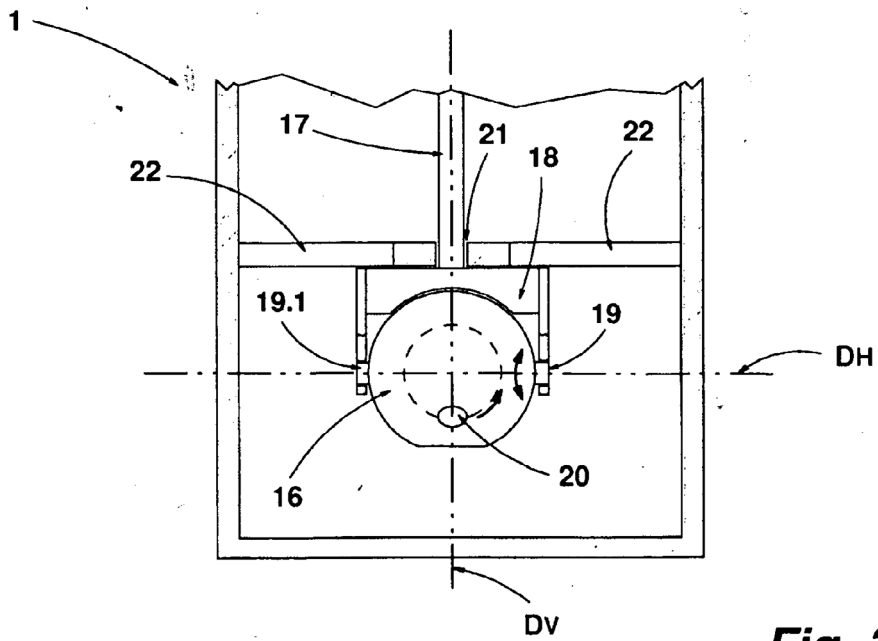


Fig. 3