



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 067 735**

(21) Número de solicitud: **U 200800776**

(51) Int. Cl.:

**E06B 9/42** (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **14.04.2008**

(71) Solicitante/s: **Antonio Carballo Vilarchao  
Rioseco-Paderne  
32111 Rioseco-Paderne de Allariz, Ourense, ES**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2008**

(72) Inventor/es: **Carballo Vilarchao, Antonio**

(74) Agente: **Ungría López, Javier**

(54) Título: **Contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas.**

ES 1 067 735 U

## DESCRIPCIÓN

Contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas.

### Objeto de la invención

La presente invención, según lo expresa el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas, la cual presenta notables características relevantes y ventajas técnicas frente a las conteras convencionales que están destinadas a ser incorporadas a los tubos de sección poligonal y preferentemente octogonal, en los que se enrolla la persiana y tanto si su accionamiento es manual como motorizado.

Es un objeto de la invención el presentar una contera notablemente reforzada para su uso en persianas motorizadas que son más pesadas, solucionando así las constantes averías que a causa de una mala contera se producen convencionalmente.

Naturalmente que en el caso de utilizar persianas motorizadas, es decir, cuando el accionamiento se consigue a través de un motor eléctrico incorporado en uno de los extremos del eje de arrollamiento de la persiana, el motor ofrece una espiga de sección cuadrada o de cualquier otra sección, destinada a fijarse en el testero correspondiente de la caja de persiana, lo que tiene lugar a través de diferentes sistemas. La contera que la invención propone está destinada especialmente para su montaje en el extremo del eje tubular de la persiana, opuesto al portador del motor de accionamiento.

### Antecedentes de la invención

Actualmente las conteras que se montan en los ejes de persianas motorizadas, disponen de una porción tubular prismática de sección normalmente octogonal con una valona extrema de tope de introducción en la correspondiente embocadura del tramo tubular que define el eje de arrollamiento de la persiana. Una vez insertada la contera, la misma presenta una espiga coaxial emergente que ha de introducirse en un alojamiento correspondiente previsto en el testero de la caja de la persiana, en el que previamente se ha dispuesto un rodamiento adecuado al diámetro de la espiga. En lugar de existir en la contera una espiga cilíndrica, la misma puede presentar un alojamiento coaxial receptor de un rodamiento en el que se introducirá la espiga que emerge en este caso del testero, siendo indistinto el montaje de uno u otro tipo.

Estas conteras convencionales tienen una pared tubular de poco espesor y con pocos refuerzos, por lo que se desgastan fácilmente al no resistir el propio peso del eje de la persiana y el peso de ésta, ante los constantes esfuerzos de rotación en uno y otro sentidos, a los que se ve sometida.

### Descripción de la invención

En líneas generales, la contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas, objeto de la presente invención, aún siendo del tipo convencional puesto que ha de tener una configuración tubular poligonal adaptada al interior del tubo que materializa el eje de la persiana y contar con la espiga o el alojamiento para el rodamiento de anclaje al testero de la caja de persiana, presenta una estructura muy reforzada en toda la longitud de la contera.

En proximidad a la valona o resalte perimetral de tope de introducción en la embocadura del tubo de la persiana, presenta un tabique transversal a cuyos costados existen sendos tramos tubulares coaxiales que

se unen a las paredes de la porción tubular prismática de sección octogonal, u otra, mediante una serie de tabiques radiales uniformemente distribuidos en sentido angular, lo que otorga una gran robustez a la contera. Existen además unos nervios longitudinales adosados a las paredes internas de la porción tubular prismática y concretamente en las líneas medias de sus caras, precisamente donde roscan los tornillos de amarre que atraviesan el tubo y roscan en la contera para fijar e inmovilizar la longitud del eje de arrollamiento. Gracias a estos nervios que no es necesario que tengan toda la longitud de la contera ya que en la zona inicial de introducción las paredes normalmente se ahusan para facilitar la entrada en el tubo, nunca se reciben los tornillos de sujeción.

En la parte más externa de la contera, es decir, al otro lado del tabique transversal comentado, el tramo tubular coaxial que también está reforzado con tabiques radiales, lo está pero con mayor número de ellos para optimizar el refuerzo.

Para conseguir el tipo de contera provisto de una espiga cilíndrica, el tramo tubular coaxial exterior se prolonga en la espiga de inserción en el soporte correspondiente del testero.

Si la contera está destinada a recibir el rodamiento en el que ha de insertarse la espiga que emerge del testero de la caja de persiana, el aludido tramo tubular de este lado respecto al tabique transversal, se construye con un diámetro ajustado al diámetro exterior del rodamiento que ha de montarse en él, habiéndose previsto además que como tope de introducción de este rodamiento exista un corto cuello coaxial interior a dicho tramo tubular y que a su vez está reforzado con otros tabiques radiales tendidos entre sus paredes cilíndricas.

La invención prevé también una misma contera que puede ser utilizada para ambos tipos de montaje, es decir que esté provista de la espiga o que incluya el rodamiento, sin más que prever axialmente unos medios de soporte para un eje que pueda montarse y desmontarse por constituir una pieza adicional, pero de forma que dicho eje esté privado de rotación en su alojamiento. Para ello y como elemento de refuerzo en su estructura, el conducto tubular coaxial del lado interior de la contera respecto del tabique diametral, tiene sección poligonal y preferentemente cuadrada para recibir por deslizamiento un eje de idéntica sección, preferentemente cuadrada por ser la más convencional, aunque también puede emplearse cualquier otra sección que no sea circular para evitar el giro relativo entre estos elementos. El extremo del eje se remata en la espiga cilíndrica que emerge al exterior, estando asistido este eje por un resorte previamente introducido, el cual le impulsa hacia la posición de emergencia al establecer apoyo dicho resorte en una tapa o pestaña interna del conducto tubular que cierra su embocadura.

Ventajosamente y como aumento de resistencia como es el objetivo principal de la invención, a partir del tabique transversal, en lugar de formarse el conducto tubular correspondiente al diámetro del exterior del rodamiento, en el mismo proceso de inyección de la contera se sitúa en esta zona un inserto metálico con un orificio poligonal de idéntica sección que el eje cuadrado que le atraviesa.

El eje de sección poligonal deslizante en la contera ha de ser fijado en su alojamiento para evitar que pueda perderse durante su almacenamiento y transporte,

lo cual se consigue preferentemente al incorporar un tornillo de tipo allen en disposición radial al inserto de forma que su extremo llegue a contactar con la periferia del eje poligonal.

También se consigue el mismo fin si el eje poligonal dispone en el extremo interno de una espiga cilíndrica en la que se sujeta el resorte y estando éste introducido ajustadamente en su otro extremo al ser las paredes ligeramente troncopiramidales en esta zona del extremo interno de la contera.

Para facilitar la comprensión de las características de la invención y formando parte integrante de esta memoria descriptiva, se acompañan unas hojas de planos en cuyas figuras, con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

#### Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Es una vista en perspectiva de una contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas, acorde con la invención, provista de una espiga de inserción en el testero.

Figura 2.- Es una vista en perspectiva de la misma contera de la figura 1, desde el lado opuesto.

Figura 3.- Es una vista seccionada en alzado longitudinal de la misma contera.

Figura 4.- Es una vista lateral de lo mostrado en la figura 3.

Figuras 5 a 8.- Son respectivas vistas similares a las figuras 1 a 4, pero de una contera que incluye un alojamiento receptor del rodamiento para acoplamiento a un testero provisto de la espiga correspondiente.

Figuras 9 a 12.- Son respectivas vistas similares a las figuras 1 a 4, pero de una contera mixta o susceptible de ser utilizada con rodamiento o con espiga, incluyendo la sección longitudinal mostrada en la figura 11 un eje retráctil portador de la espiga.

#### Descripción de las formas de realización preferidas

Haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras, podemos ver cómo la contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas que la invención propone, tal como se muestra en las figuras 1 a 4 cuenta como otras de su tipo con una porción tubular 1 de sección octogonal para acoplarse en la embocadura correspondiente del eje tubular de igual sección sobre el que se enrollará la persiana, dotado de una valona 2 o regresado perimetral como tope de introducción.

Una de las características mejoradas de la invención la determina el hecho de que en proximidad al extremo provisto de la valona 2 de tope, existe un tabique transversal 3 del que parten coaxialmente a uno y otro lado del mismo sendos tramos tubulares 4 y 5 que pueden ser del mismo diámetro o diferente y carecer o no de la zona discoidal que obture el ánima, y que en este caso son del mismo diámetro y no existe dicha zona discoidal. Ambas porciones se soportan respectivamente en tabiques radiales 6 y 7 de refuerzo y preferentemente en mayor número los de la zona exterior o pertenecientes al tramo tubular 5, ubicados todos en este ejemplo en correspondencia con las líneas centrales de las caras del contorno poligonal.

Además, para reforzar la pared de la porción tubular 1 en las zonas de posible ubicación de los tornillos de fijación del eje de la persiana a la contera como es

habitual, se han previsto unos nervios longitudinales 8 con los que se incrementa el espesor de la contera para recibir mayor número de hilos de rosca del tornillo y aumentar con ello la sujeción de la contera al tubo, ya que como hemos dicho anteriormente los ejes de persianas motorizados son notablemente más pesados que los utilizados cuando el accionamiento es manual mediante cinta y polea de enrollamiento.

En las figuras 1 y 4 a las que estamos haciendo referencia, la contera está provista de la espiga 9 coaxial al tramo tubular 5 y tiene menor diámetro que éste. Esta contera con espiga 9 está referenciada en general con el número 10 en estas figuras 1 a 4.

En las figuras 5 a 8 se representa una contera 11 que a diferencia de la anterior contera 10 está provista de un alojamiento 12 para recibir un rodamiento 13 (figura 5) que hace tope en el cuello tubular 14 coaxial interior que además está reforzado con otros pequeños tabiques radiales 15. Este alojamiento 12 lo forma el tramo tubular 5' que es de mayor diámetro que el tramo tubular 5 referido.

Por último, en las figuras 9 a 12 se representa una contera mixta 16 que puede por tanto ser utilizada como contera con espiga 9 o como contera con alojamiento 1 para recibir un rodamiento 13 (ver figura 5). Para ello, la porción tubular 4' es de sección cuadrada para recibir un eje 17 de idéntica sección cuadrada que puede desplazarse linealmente pero no rotacionalmente, estando asistido por un resorte interno 18. El eje 17 recorre axialmente la contera 16, atraviesa el tabique transversal 3 y pasa también por un inserto metálico 19 montado en el mismo proceso de inyección del material plástico de la contera 16, ubicado en un regresado interno del tramo tubular 5', siendo dicho inserto metálico 19 un perfecto elemento de refuerzo.

El eje cuadrado 17 emerge al exterior en un amplio tramo y en su extremo está conformada la espiga 9 cilíndrica, teniendo una longitud emergente que posibilita que el eje de arrollamiento de la persiana pueda desplazarse linealmente en contra del resorte 18, introduciéndose la porción emergente del eje cuadrado en el interior de su contera y quedando libre el extremo del eje de arrollamiento de la persiana donde está el motor y por tanto su espiga se sale del alojamiento del testero. Así se desmonta fácilmente el eje de la persiana y puede repararse el motor o cualquier otro elemento.

Para sujetar el eje 17 y que no se salga durante el tiempo de almacenamiento, transporte y suministro de estas piezas, se prevé un tornillo radial 20 tipo allen roscado en el inserto 19 y en el tramo tubular 5', siendo accesible desde el exterior (figura 11). Su extremo activo presiona el eje 17 cuadrado, o invade frontalmente el escalonamiento que define el nacimiento de la espiga cilíndrica 9, quedando perfectamente retenido.

También está previsto con este mismo fin de retención del eje 17 evitando que se pierda o se salga de su alojamiento, que el propio resorte 18 quede fijado en una espiga interna 21 de este eje 17 bloqueándose en las paredes alusadas de la zona extrema de la porción tubular 4' en la zona contigua a la pestaña que retiene el resorte.

## REIVINDICACIONES

1. Contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas, del tipo de las que disponen de una porción tubular prismática de sección octogonal o en general poligonal, con una valona extrema de tope de introducción en la embocadura correspondiente del eje tubular sobre el que se enrolla la persiana, contando con una espiga coaxial de inserción en el soporte del testero correspondiente, o con un alojamiento coaxial receptor del rodamiento en el que se introducirá la espiga que emerge de la zona central del testero, **caracterizada** porque incluye interiormente un tabique transversal (3) próximo al extremo exterior, a partir del cual se encuentra un tramo tubular (4, 4') coaxial que llega hasta el extremo interior y que está reforzado con varios tabiques radiales (6) uniformemente distribuidos en sentido angular, existiendo además unos nervios longitudinales (8) adosados a las paredes internas en las zonas de paso y amarre de los tornillos de fijación del tubo que materializa el eje de arrollamiento de la persiana y que roscan en la contera (10, 11, 16).

2. Contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas, según reivindicación 1, **caracterizada** porque al otro lado del tabique transversal (3) existe otro tramo tubular (5, 5') coaxial que llega hasta el extremo exterior y que está reforzado con mayor número de tabiques radiales que mueren en la línea longitudinal media de las caras de su sección poligonal y que alcanzan la embocadura.

3. Contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas, según reivindicación 2, **caracterizada** porque el tramo tubular (5) se prolonga al exterior en la espiga (9) coaxial de inserción en el soporte correspondiente del testero, por intermedio del correspondiente rodamiento 13.

4. Contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas, según reivindicación 2, **caracterizada** porque el tramo tubular (5) tiene un diámetro ajustado al del rodamiento que una vez montado ha de recibir

la espiga emergente del testero, apoyando dicho rodamiento (13) en un corto cuello coaxial (14) interior y reforzado con tabiquillos radiales (15).

5. Contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas, según reivindicación 2, **caracterizada** porque el tramo tubular (4') coaxial situado en el lado interior respecto del tabique transversal (3), tiene sección poligonal, preferentemente cuadrada, que se prolonga a través del tabique transversal (3) y de un inserto metálico (19) ubicado en la zona del tramo tubular (5') exterior; existiendo en el interior de este vaciado poligonal un eje (17) de idéntica sección que puede desplazarse linealmente, estando asistido por un resorte (18) introducido previamente en dicho vaciado y que establece apoyo en una superficie o pestaña de fondo del tramo tubular (4') y teniendo dicho eje (17) poligonal una parte emergente con un extremo rebajado en forma cilíndrica para constituir la espiga (9) coaxial de inserción en el soporte correspondiente del testero.

6. Contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas, según reivindicación 5, **caracterizada** porque el eje (17) poligonal tiene su extremo interno rebajado de forma cilíndrica para fijar el extremo correspondiente del resorte (18) y quedando éste inmovilizado por encaje en una zona ligeramente troncopiramidal de las paredes del vaciado poligonal del tramo tubular (4').

7. Contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas, según reivindicación 5, **caracterizada** porque el eje (17) poligonal es fijado mediante un tornillo allen (20) que es pasante por un orificio radial roscado que afecta al tramo tubular (5') y al inserto (19).

8. Contera perfeccionada para ejes de persianas motorizadas, según reivindicación 5, **caracterizada** porque el vaciado poligonal, a partir del inserto (19) se ensancha en forma cilíndrica con un diámetro ajustado al exterior del rodamiento (13) que puede así montarse y recibir la espiga emergente del testero, una vez desplazado o extraído el eje (17) poligonal.

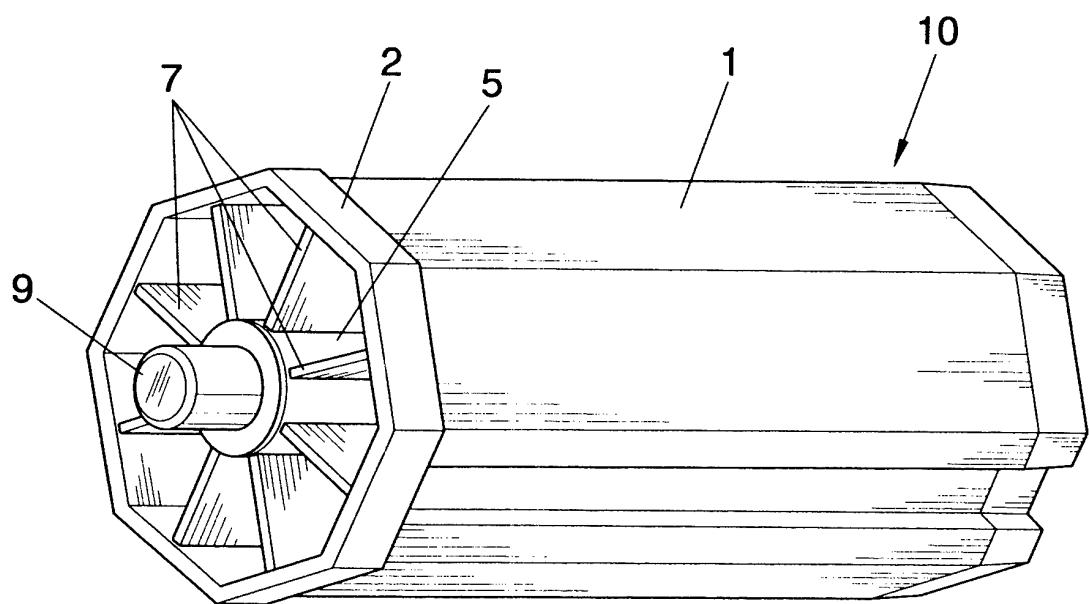
45

50

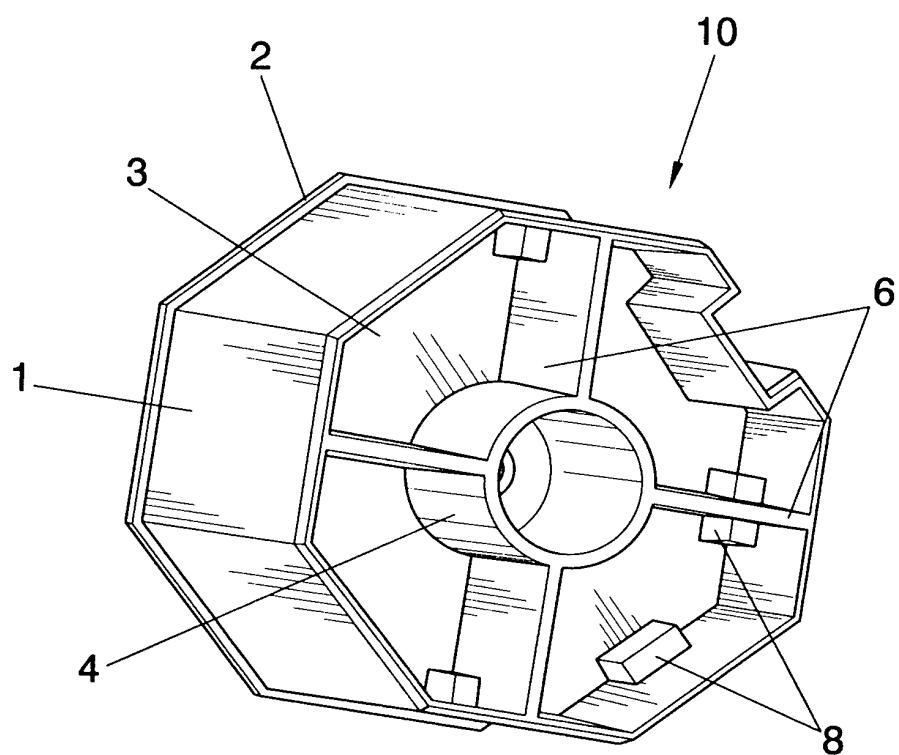
55

60

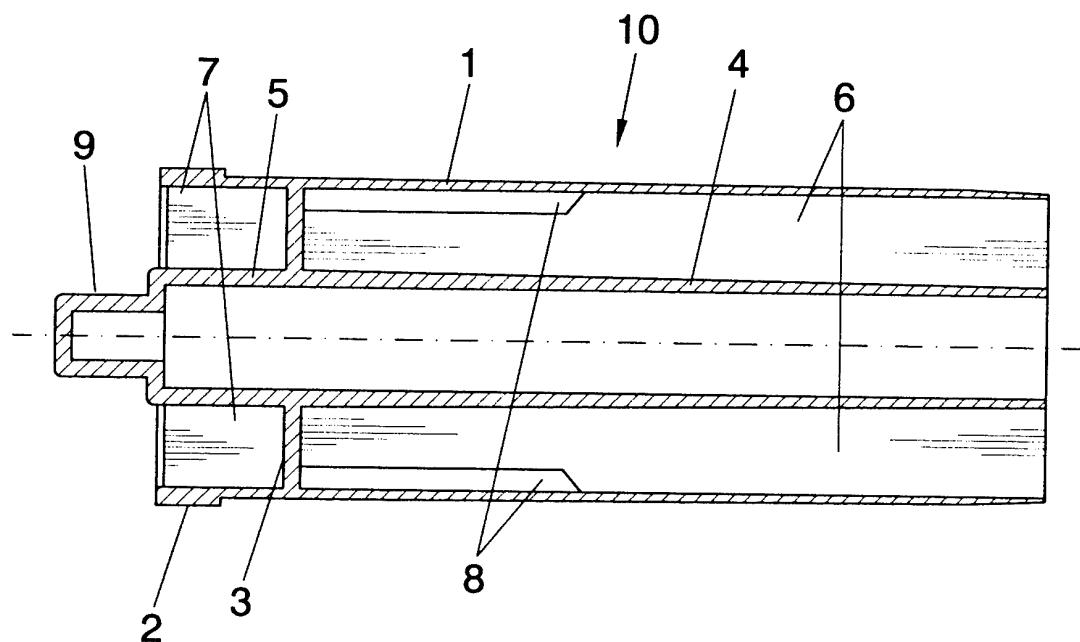
65



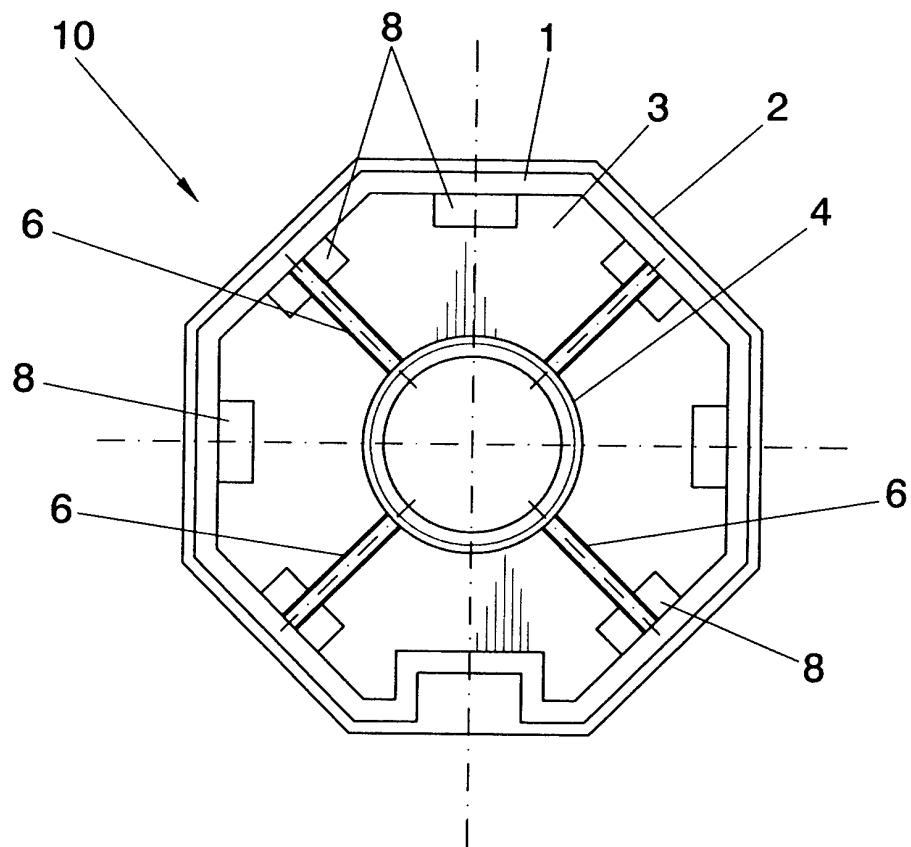
**FIG. 1**



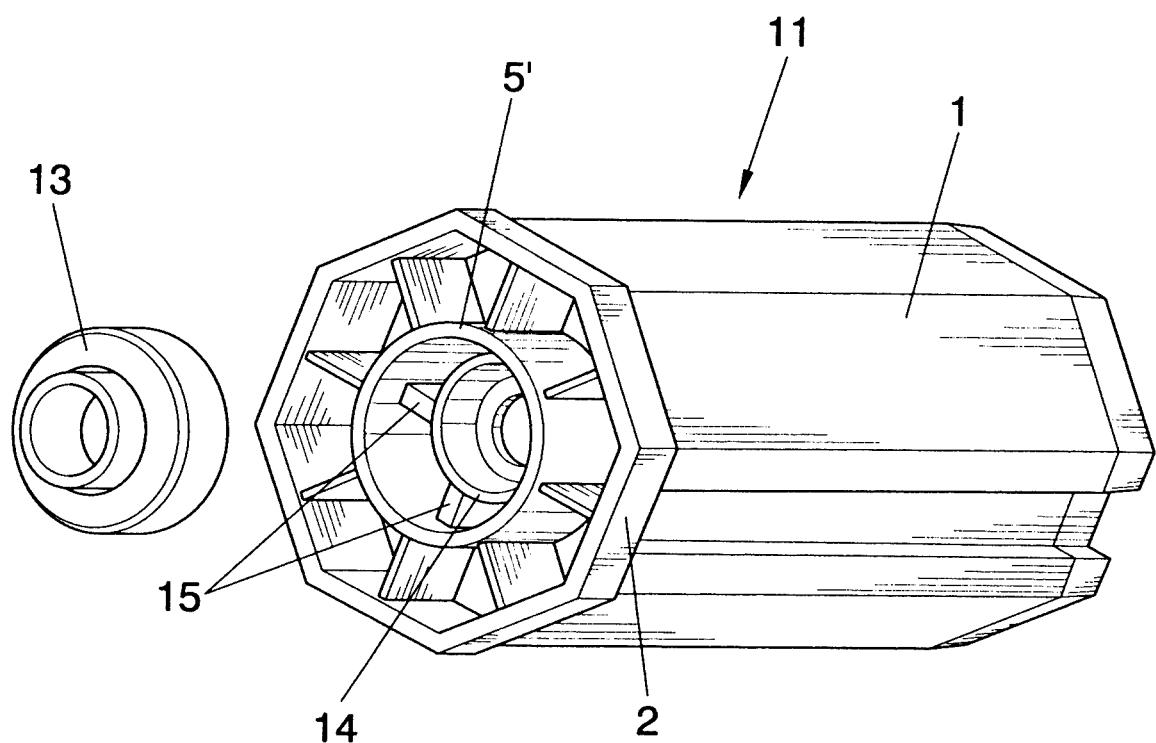
**FIG. 2**



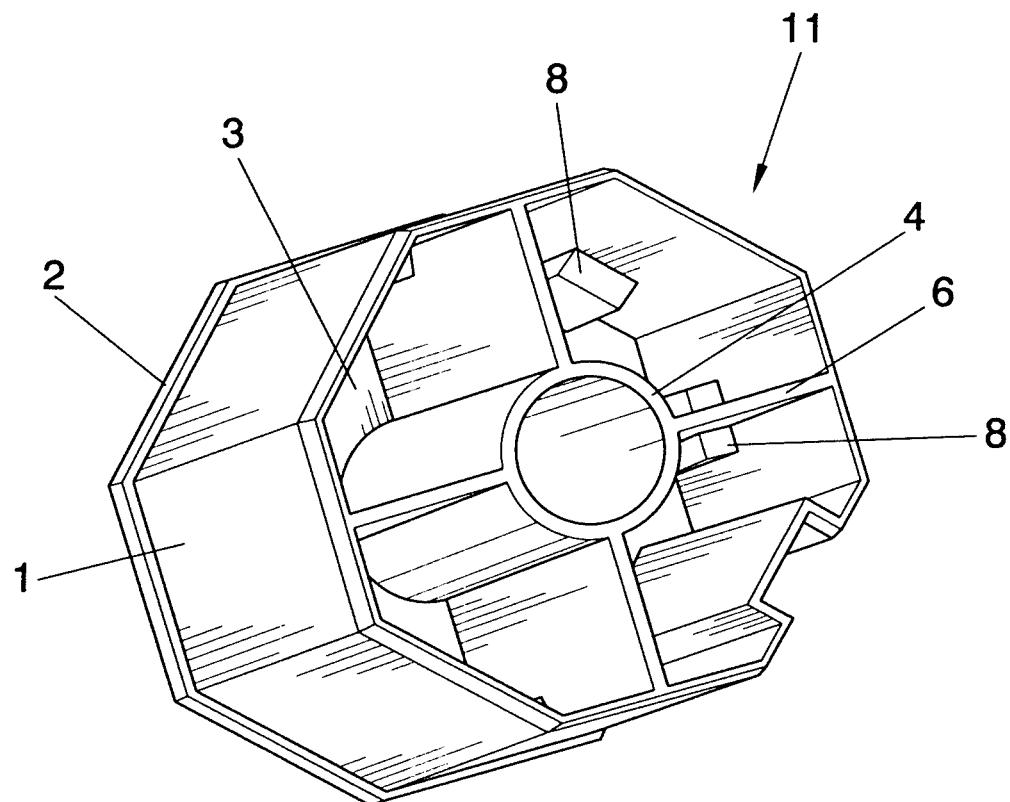
**FIG. 3**



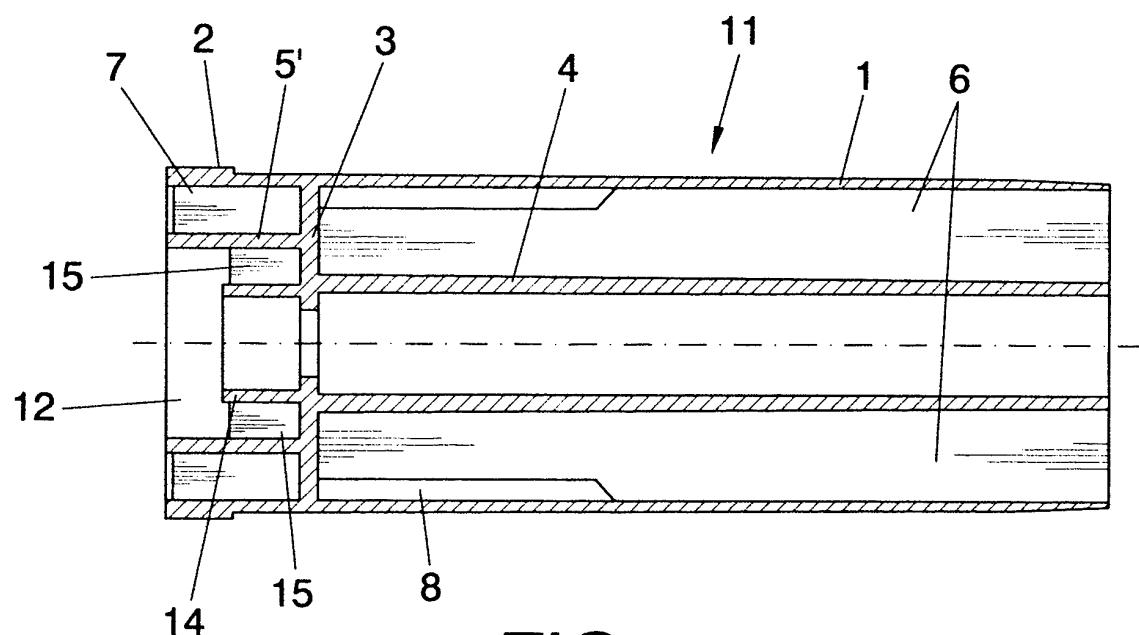
**FIG. 4**



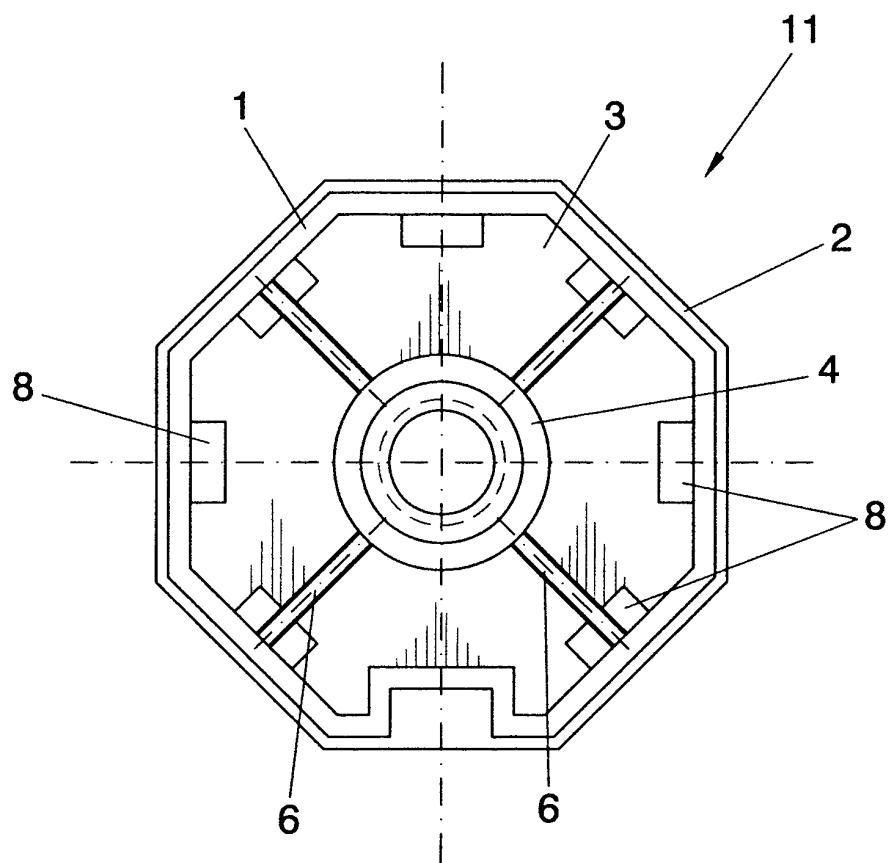
**FIG. 5**



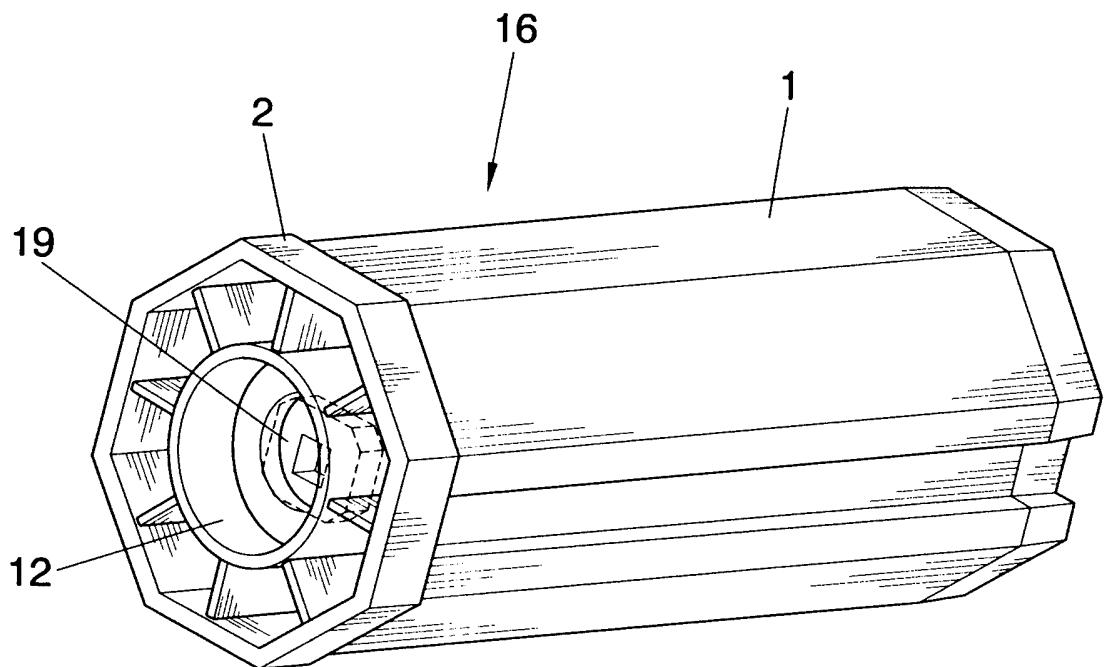
**FIG. 6**



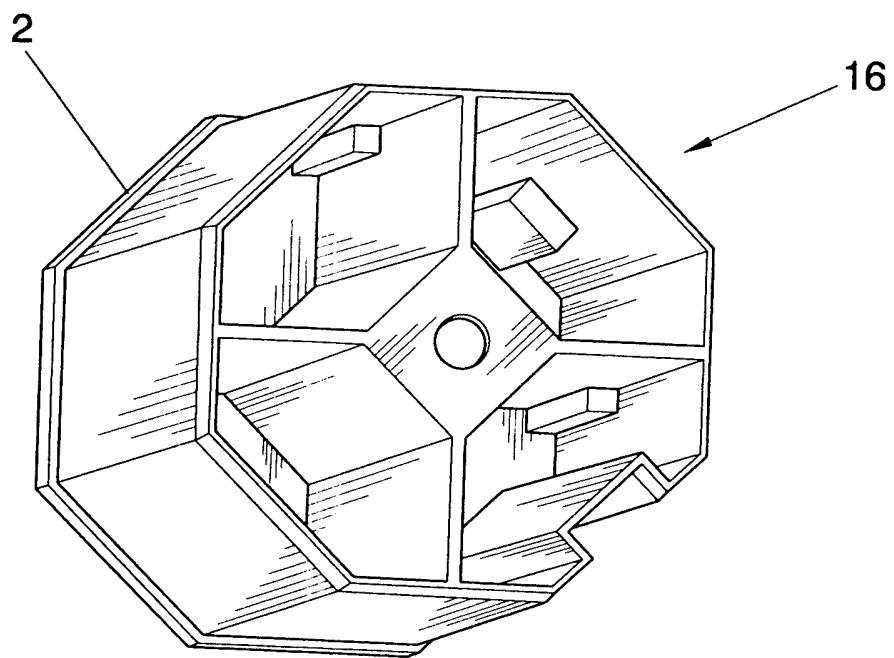
**FIG. 7**



**FIG. 8**



**FIG. 9**



**FIG. 10**

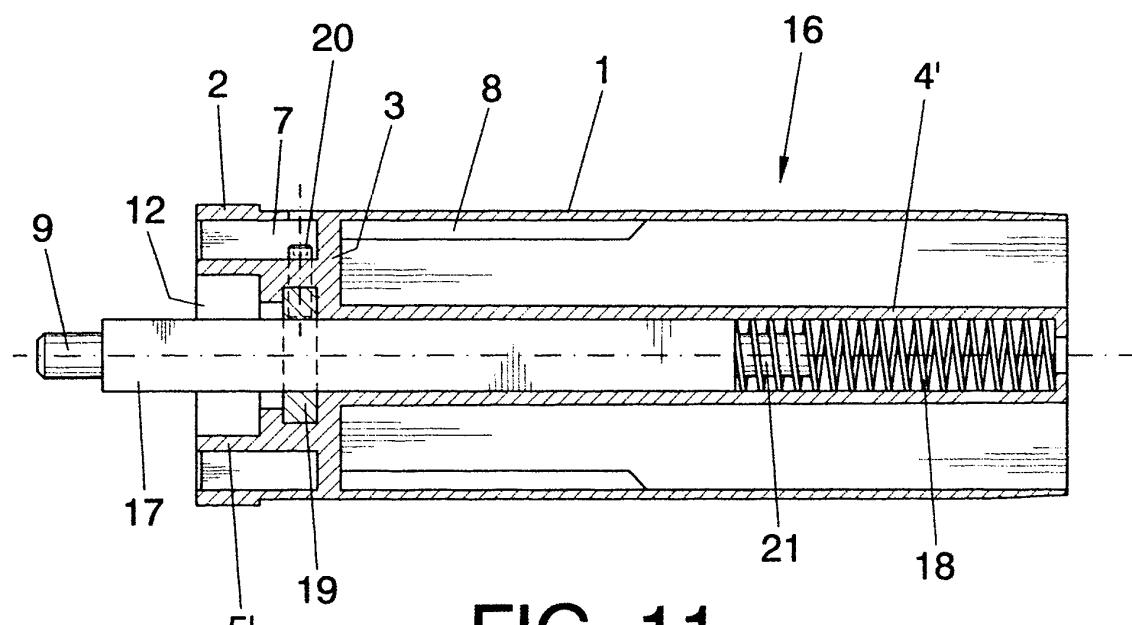


FIG. 11

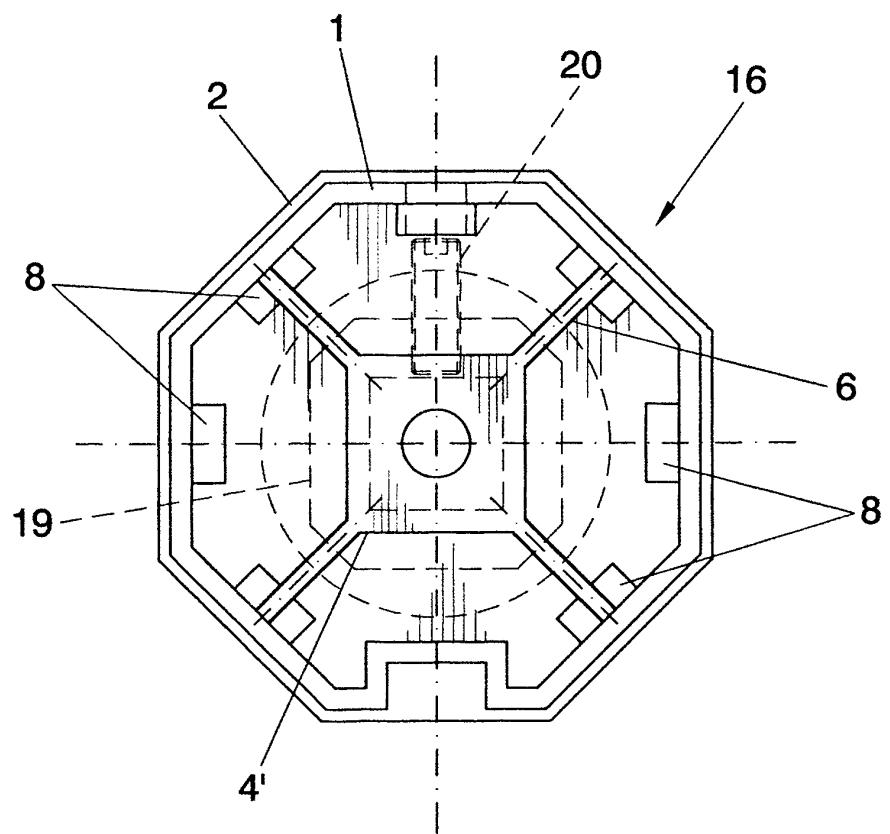


FIG. 12