



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 355 902**

51 Int. Cl.:
E05D 15/52 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05013227 .3**

96 Fecha de presentación : **20.06.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1612355**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.01.2006**

54 Título: **Dispositivo de articulación ocultable para ventanas y puertas con hoja y hoja giratoria de apertura.**

30 Prioridad: **28.06.2004 IT T004A0438**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2011

73 Titular/es: **SAVIO S.p.A.**
Via Torino, 25 (S.S. 25)
10050 Chiusa San Michele, IT

72 Inventor/es: **Balbo di Vinadio, Aimone**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 355 902 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

La presente invención se refiere a un dispositivo de articulación para ventanas y puertas que incluye un bastidor fijo y un bastidor móvil, tales como ventanas, ventanas francesas y similares.

5 La presente invención fue desarrollada para aplicación a ventanas y puertas de aleación ligera, pero no se limita a esta clase de ventanas y puertas.

10 La invención se refiere particularmente a dispositivos de articulación denominados "ocultables", que son invisibles cuando el bastidor móvil está en la posición cerrada. Unos dispositivos de articulación de este tipo se ilustran en el modelo de utilidad italiano nº. T096U000013 del mismo solicitante. Este documento describe un dispositivo de articulación que incluye una palanca principal y una palanca secundaria conectadas entre sí en forma de articulación de manera tal como para permitir una apertura del bastidor móvil por rotación alrededor de un eje vertical (apertura de hoja). El dispositivo de articulación descrito en este documento hace que el bastidor móvil, durante el movimiento de apertura, se desplace lateralmente hacia fuera con respecto al bastidor fijo de manera tal como para obtener un ángulo de apertura muy amplio (por ejemplo, próximo a 180°) sin reducir el ámbito de apertura del bastidor fijo. El dispositivo de articulación divulgado por este documento, sin embargo, permite obtener solamente la apertura de una hoja del bastidor móvil.

15 El documento EP-A-385414 divulga un dispositivo de articulación de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, que incluye una palanca principal, una palanca secundaria y una barra de conexión. La palanca secundaria y la barra de conexión están articuladas al bastidor móvil alrededor del respectivo eje.

20 El documento EP-A-0360024 describe un dispositivo de articulación del tipo ocultable que permite abrir el bastidor móvil por rotación alrededor de un eje vertical (apertura de hoja) o por rotación alrededor de un eje horizontal (apertura de hoja giratoria). Sin embargo, el dispositivo de articulación divulgado por este documento no permite obtener ángulos de apertura amplios del bastidor móvil durante la apertura de la hoja.

El objetivo de la presente invención es proponer un dispositivo de articulación de tipo ocultable que permite obtener la apertura de la hoja y de la hoja giratoria del bastidor móvil y con un gran ángulo de apertura de la hoja.

25 De acuerdo con la presente invención dicho objetivo se logra mediante un dispositivo de articulación que tiene las características establecidas en la reivindicación principal.

Las características y las ventajas de la presente invención se harán fácilmente evidentes en la descripción detallada que sigue, presentada puramente a modo de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 30
- La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de articulación de acuerdo con la presente invención,
 - La figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo de la figura 1 montado en una ventana o puerta,
 - La figura 3 es una vista en planta del dispositivo de articulación de la figura 1 en la posición cerrada,
- 35
- La figura 4 es una sección tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3, y
 - Las figuras 5 y 6 son secciones respectivamente tomadas a lo largo de las líneas V-V y VI-VI, respectivamente, de la figura 3, que ilustran el dispositivo de articulación en la posición de apertura giratoria.

40 Con referencia a las figuras 1 y 2, el número 10 designa un dispositivo de articulación de acuerdo con la presente invención, para su uso para lograr que la articulación inferior de una ventana o puerta de manera en hoja u hoja giratoria. En la figura 2, el dispositivo 10 se muestra en condición montada en una ventana o puerta formado por un bastidor 14 fijo y un bastidor 16 móvil y el bastidor 16 móvil comprende respectivos miembros 18, 20 transversales inferiores y respectivos montantes 22, 24 mostrados solamente parcialmente en la figura 2.

45 El dispositivo 10 de articulación comprende un primer elemento 26 de soporte para estar sujeto al bastidor 14 fijo y un segundo elemento 28 de soporte para estar sujeto al bastidor 16 móvil.

El primer elemento 26 de soporte está constituido por una pieza rígida de material metálico fundido a presión en forma de "L" que tiene una rama 30 horizontal sujeta al miembro 18 transversal inferior y una rama 32 vertical sujeta al montante 22 del bastidor 14 fijo. La rama 32 vertical del elemento 26 de soporte soporta un pivote 34 de la

articulación principal de forma alargada que se extiende en la dirección vertical y está sujeto en ambos de sus extremos al primer elemento 26 de soporte. El eje longitudinal del pivote 34 define un eje de articulación principal. La rama 30 horizontal del primer elemento 26 de soporte tiene un surco 36 de guiado que se extiende ortogonalmente con respecto al eje principal de articulación.

5 El dispositivo 10 de articulación comprende una palanca 38 principal articulada sobre el pivote 34 alrededor del eje principal de articulación. La palanca 38 principal tiene una primera parte 40 terminal y una segunda parte 44 terminal. La primera parte 40 terminal tiene forma sustancialmente de "C" y se extiende paralela a la desviación 32 vertical del primer elemento 26 de soporte. La primera parte 40 terminal de la palanca 38 principal engancha rotablemente el pivote 40 en dos regiones distanciadas axialmente entre sí y situadas en proximidad a los extremos del pivote sujetas al primer elemento 26 de soporte.

10 El dispositivo 10 de articulación comprende una palanca 46 secundaria que tiene una primera parte terminal, una parte 50 central y una segunda parte 52 terminal. La primera parte 48 terminal de la palanca 46 secundaria está articulada de manera deslizable en el surco 36 de guiado del primer elemento 26 de soporte. La parte 50 central de la palanca 56 secundaria está articulada a la parte 42 central de la palanca 48 principal por medio de un pivote cuyo eje es paralelo al eje principal de articulación.

15 El dispositivo 10 comprende además una barra 56 de conexión que tiene un primer extremo articulado al segundo extremo 44 de la palanca 38 principal por medio de un pivote 58 con su eje paralelo al eje principal de articulación.

20 El segundo extremo 52 de la palanca 46 secundaria y el segundo extremo de la barra 56 articulada al segundo elemento 28 de soporte alrededor de los respectivos ejes 60, 62 paralelos entre sí. Los dos ejes de articulación 60, 62 están en posición fija con respecto al segundo elemento 28 de soporte y pueden inclinarse con respecto al segundo extremo de la palanca 46 secundaria y con respecto al segundo extremo de la barra 56 de conexión de manera tal que permite un desplazamiento del segundo elemento de soporte entre una primera posición correspondiente a la posición de ventana o puerta cerrada u hoja abierta y una segunda posición correspondiente a la posición de ventana o puerta giratoria abierta. El desplazamiento de la primera a la segunda posiciones del segundo elemento 28 de soporte se corresponde con el movimiento de apertura giratorio del bastidor 16 móvil. El dispositivo 10 de articulación permite además un movimiento de apertura giratorio del bastidor 16 móvil durante el que el bastidor 16 móvil rota y se desplaza exteriormente con respecto al bastidor 14 fijo. La geometría del dispositivo de articulación permite obtener un ángulo de apertura de hoja amplio del bastidor 16 móvil, típicamente mayor que 90° y, por ejemplo, del orden de 110°. En la configuración cerrada de la ventana o similar, el dispositivo 10 de articulación está totalmente contenido en el espacio entre los miembros 18, 20 transversales y los montantes 22, 24 y es invisible desde el exterior.

30 Las figuras 4, 5 y 6 muestran la manera en que el segundo elemento 28 de soporte está conectado de manera articuladas a la palanca 46 secundaria y a la barra 56 de conexión. Con referencia en particular a las figuras 4 y 5, el segundo elemento 28 de soporte tiene una parte 64 horizontal destinada a sujetarse al miembro 20 transversal inferior y una parte 66 vertical a sujetarse al montante 24 del bastidor 16 móvil. La parte 66 vertical tiene un orificio pasante con una parte 68 regular y un segmento roscado superior en el que se engancha una espiga 70 que cierra la parte superior del orificio 68. Un primer pivote 72 tiene una parte 74 cilíndrica que engancha rotablemente el orificio 68. El extremo superior del pivote 72 tiene forma a semiesférica y se apoya contra una superficie semiesférica convexa de una espiga de material 76 plástico situada entre la espiga 70 roscada y el pivote 72. El pivote 72 tiene una parte 78 con forma troncocónica o troncopiramidal que engancha un orificio 80 pasante formado en el segundo extremo 52 de la palanca 46 secundaria. Entre la parte 74 cilíndrica y el tronco de cono o tronco 78 de pirámide del pivote 72 está formado un reborde 82 radial. El extremo inferior del pivote 72 tiene una cabeza 84 obtenida remachando el extremo del pivote después de la inserción de la parte 78 en el orificio 80. La cabeza 84 previene que el pivote 72 se desenganche del orificio 80. La parte 78 del pivote 72 engancha el orificio de manera no rotable. Esto se obtiene, por ejemplo, presentando partes planas sobre la parte 78 y en el orificio 80 que previenen la rotación del pivote 72. El pivote 72 es libre en su propia posición con respecto al orificio 80 en una posición vertical en la que el eje 60 es coaxial con respecto al eje del orificio 80 y paralelo al eje principal de articulación (eje del pivote 34) y una posición inclinada mostrada en la figura 5 en la que el eje 60 del pivote 72 está inclinado con respecto al eje principal de articulación.

45 Con referencia a las figuras 4 y 6, la parte 64 horizontal del segundo elemento 28 de soporte lleva un segundo pivote 86 de articulación. El segundo pivote 86 está sujeto en un orificio 88 de la parte 64 horizontal del segundo elemento 28 de soporte. El segundo pivote 86 de articulación tiene una parte 90 troncocónica que se engancha con un orificio 92 de huelgo formado en el segundo extremo 94 de la barra 56 de conexión. El extremo inferior del pivote 86 termina en una parte 96 ensanchada. Los ejes 60, 62 de los dos pivotes 72, 86 están siempre en posición fija con respecto al segundo elemento 28 de soporte y, por lo tanto, permanecen constantemente paralelos entre sí. El segundo pivote 86 de articulación es móvil con respecto al segundo extremo 94 de la barra 56 de conexión entre una primera

posición en la que el eje 62 es paralelo al eje principal de articulación y una segunda posición en la que el eje 62 está inclinado con respecto al eje principal de articulación (posición de apertura de hoja giratoria).

Naturalmente, sin alterar el principio de la invención, los detalles de construcción y las realizaciones pueden ser variados ampliamente de lo descrito e ilustrado en la presente sin salir por ello del ámbito de la invención definido por las siguientes reivindicaciones.

5

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de articulación para ventanas y puertas que incluye un bastidor (14) fijo y un bastidor (16) móvil, que comprende:
 - 5 - primer elemento (26) de soporte para estar sujeto al bastidor (14) fijo, que lleva un primer eje de articulación (34) y una guía (36) deslizante ortogonal al primer eje de articulación (34),
 - un segundo elemento (28) de soporte para estar sujeto al bastidor (16) móvil (16),
 - una palanca (38) principal para un primer extremo (40), un área (42) central y un segundo extremo (44), en el que dicho primer extremo (40) de la palanca (38) principal está articulado al primer elemento (26) de soporte alrededor de dicho primer eje de articulación (34),
 - 10 - una palanca (46) secundaria que tiene un primer extremo (48), un segundo extremo (52) y una región (50) central, en la que el primer extremo (48) de la palanca (46) secundaria está articulado deslizablemente al primer elemento (26) de soporte en dicha guía (36) deslizante, en el que la región (50) central de la palanca (46) secundaria está articulada a la región (42) central de la palanca (38) principal alrededor de un segundo eje (54) paralelo al primer eje de articulación (34), y en el que el segundo extremo (52) de la palanca (46) secundaria está articulado al segundo elemento (28) de soporte alrededor de un tercer eje de articulación (60) , y
 - 15 - una barra (56) de conexión que tiene un primer extremo articulado al segundo extremo (44) de la palanca (38) principal y un segundo extremo (94) articulado al segundo elemento (28) de soporte alrededor de un cuarto eje de articulación (62),
 - 20 En el que el tercero y el cuarto ejes de articulación (60, 62) están en posición fija con respecto al segundo elemento (28) de soporte
 - caracterizado porque** el tercero y el cuarto ejes de articulación (60, 62) pueden inclinarse con respecto al segundo extremo (52) de la palanca (46) secundaria y con respecto al segundo extremo (94) de la barra (56) de conexión de una manera tal que permita un desplazamiento del segundo elemento (28) de soporte entre una primera posición correspondiente a la posición del bastidor móvil (16) de hoja abierta o cerrada y una segunda posición correspondiente a la posición del bastidor (16) móvil de hoja abierta o cerrada,
 - 25 en el que el tercer eje de articulación (60) está definido por un primer pivote (72) que engancha rotablemente un orificio (68) formado en una parte (66) vertical del segundo elemento (28) de soporte, en el que dicho primer pivote (72) tiene una parte (78) que engancha un orificio (80) del segundo extremo (52) de la palanca (46) secundaria de manera como para permitir una inclinación del pivote (72) entre una primera y una segunda posiciones,
 - 30 y en el que el cuarto eje de articulación (62) está definido por un segundo pivote (86) sujeto al elemento (28) de soporte, teniendo el segundo pivote (86) una parte (90) que engancha un orificio (92) del segundo extremo (94) de la barra (56) de conexión de manera tal para permitir una inclinación del segundo pivote (86) entre una primera y una segunda posiciones.
 - 35
2. Dispositivo como el de la reivindicado en la reivindicación 1, **caracterizado porque** el primer pivote (72) de articulación tiene una cabeza superior que se apoya contra una parte semiesférica complementaria de un casquillo de material (76) plástico.

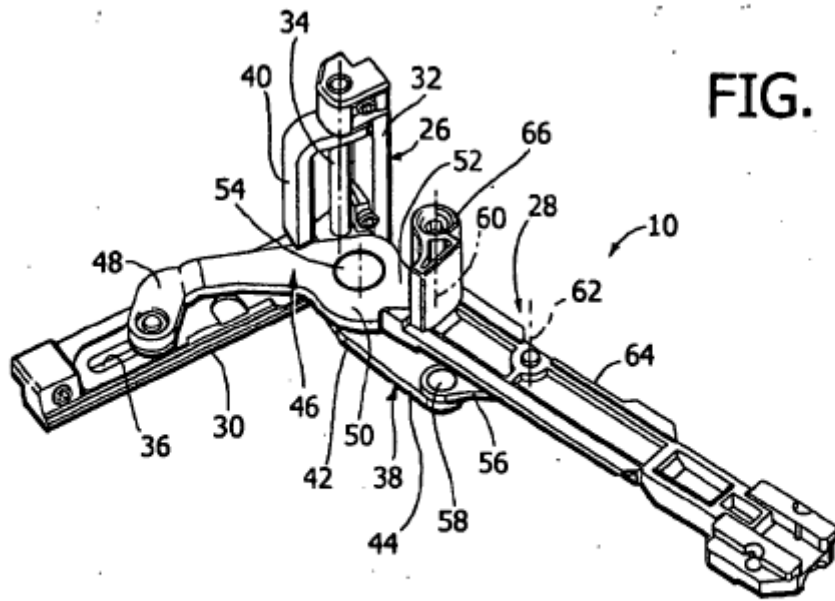


FIG. 1

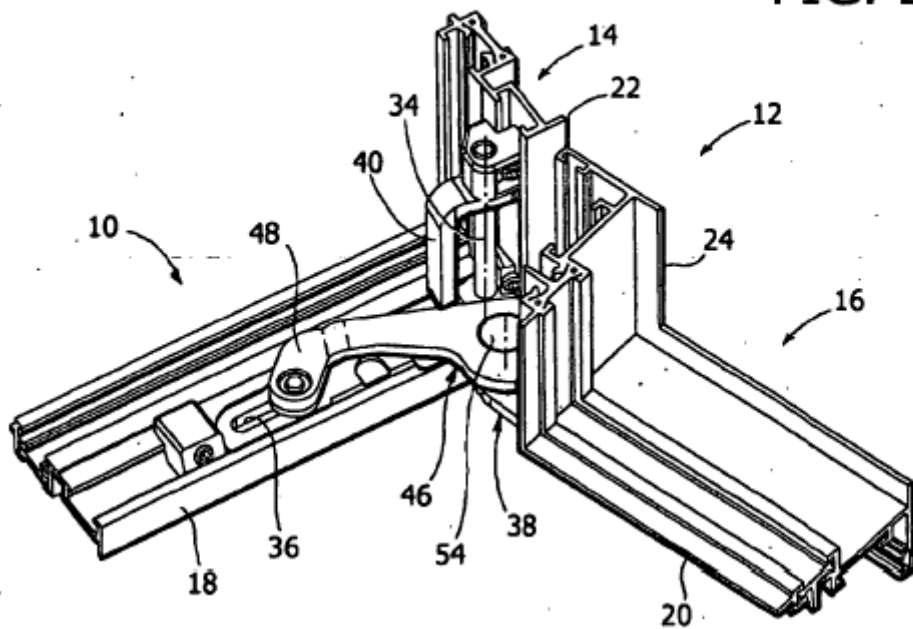


FIG. 2

FIG. 3

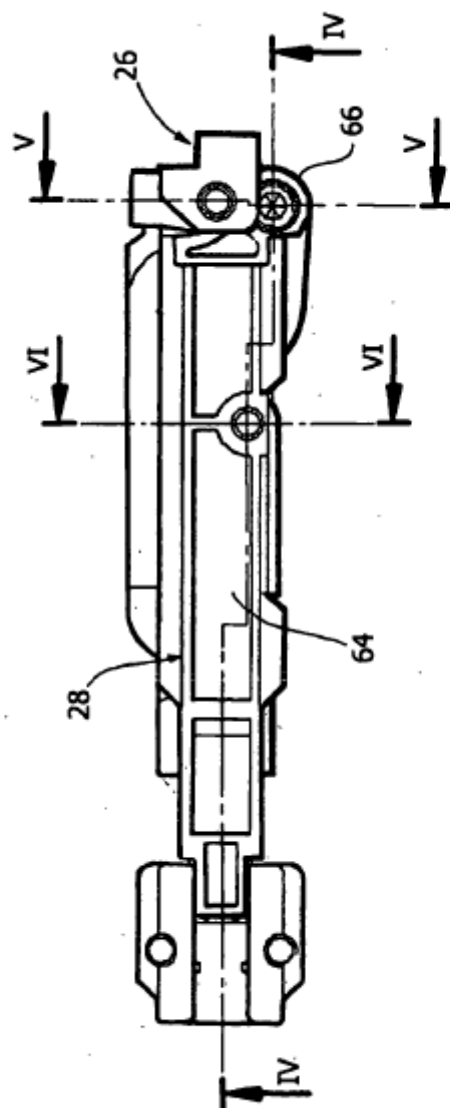


FIG. 4

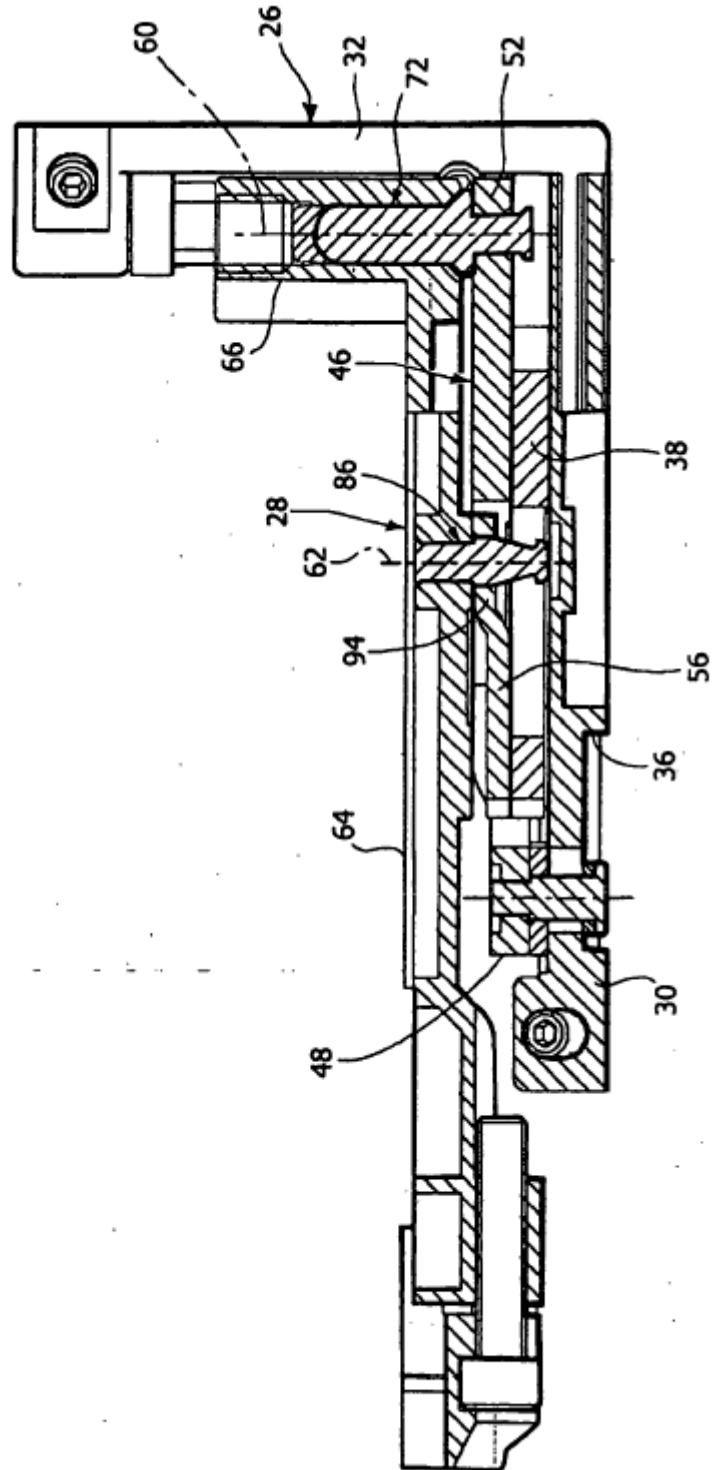


FIG. 5

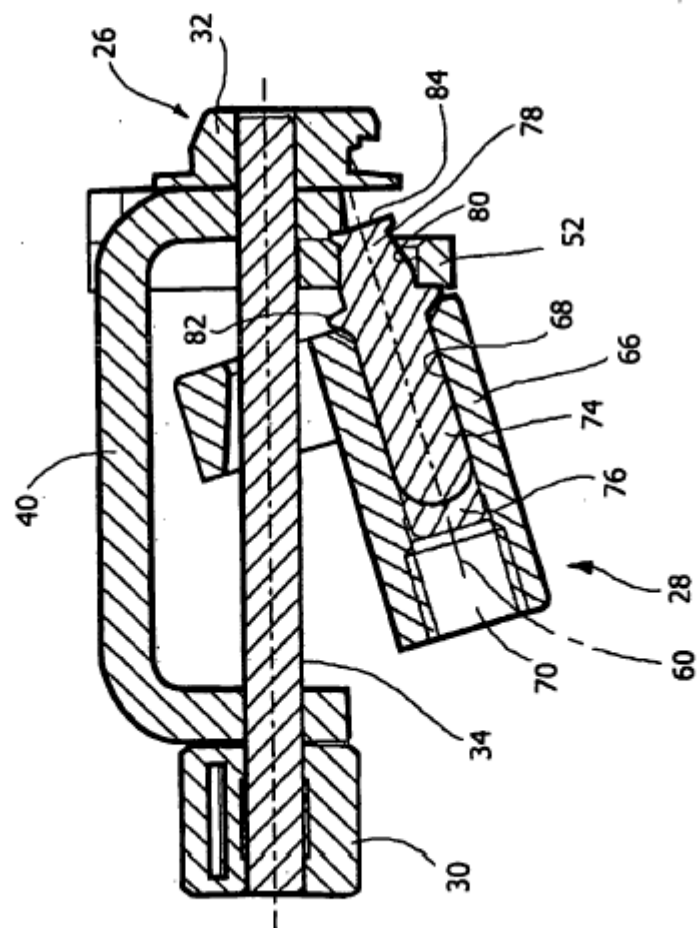


FIG. 6

