

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-186463- -00000-0000

Fecha: 2013-08-06 08:10:45 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 4

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO Accionamiento para eje de ca-
rrete para operar un recubrimiento
arquitectónico y módulo de frenado de
eje para usar con el mismo.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE HUNTER DOUGLAS INDUSTRIES B.V.

DOMICILIO Rotterdam, Países Bajos

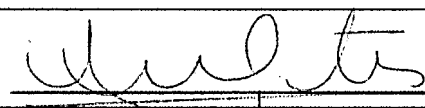
74. APODERADO Andrea Tobos Mateus

22. BOGOTÁ, D.C., 06 de agosto de 2013

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	1 SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-186463- -00000-0000 Fecha: 2013-08-06 08:10:45 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 4 Radicación
--	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/ EP2012/000037	Fecha 05 de enero de 2012
Publicación Internacional No.		WO /2012/093089	Fecha 12 de julio de 2012
3	TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos)		
ACCIONAMIENTO PARA EJE DE CARRETE PARA OPERAR UN RECUBRIMIENTO ARQUITECTÓNICO Y MÓDULO DE FRENADO DE EJE PARA USAR CON EL MISMO			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
E06B 9/42, E06B 9/78			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
1.	HUNTER DOUGLAS INDUSTRIES B.V.		
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN Piekstraat 2, NL-3071		No. TELÉFONO	
CIUDAD EL Rotterdam		CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
PAÍS DE RESIDENCIA Países Bajos		Países Bajos	
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1.	BOHLEN,	Jörg,	Alemán
2.			
3.			
4.			
5.			
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD DIRECCIÓN
1.	Alemania		27607 Langen Am Ritzeberg 7,
2.			
3.			
4.			
5.			
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
TOBOS MATEUS		Andrea	C.C. 52.223.325 T.P. 148648
DIRECCIÓN Carrera 7C No. 138-19 Oficina 901		No. TELÉFONO 8123335	
CIUDAD Bogotá D.C		CORREO ELECTRÓNICO andrea.tobos@tobos.com.co	
PAÍS Colombia		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	

10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
1. Oficina Europea de Patentes		EP	11000065.0
2.			(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
3.			2011/01/06
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☒ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° 13-0074197 y 13-0074198	Fecha 26 de julio de 2013
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL		
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)			
 ANDREA TOBOS MATEUS Apoderada			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción N° de folios: 3 a 33		9. ☐ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 19 fol. 34 a 38		10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 40 a 55		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4. ☒ Resumen. N° Folio 39		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas	
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas	
7. ☒ Arte final 12 x 12. Folio 56		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	
8. ☒ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.	
		Universidades públicas o privadas	
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación	
		Entidades sin ánimo de lucro	
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
		☐ Hoja de información complementaria.	
		☐ Otros, especificar	
		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.	
		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.	
		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.	
		17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0074197
		Bogotá D.C., Julio 26 de 2013 - 08:23:42

RECIBIDO DE : TOBOS ABOGADOS SAS	NI 900.367.556
----------------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	561166830	26/07/2013	1.270.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00 500.000.00
			\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-186463- -00000-0000
Fecha: 2013-08-06 08:10:45 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 4

4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0074198
		Bogotá D.C., Julio 26 de 2013 - 08:23:42

RECIBIDO DE : TOBOS ABOGADOS SAS					NI 900.367.556
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	561166830	26/07/2013	1.270.000.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
9 50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	270.000.00
				\$270.000.00
=====				

SON: **DOSCIENTOS SETENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-186463- -00000-0000
Fecha: 2013-08-06 08:10:45 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 4

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐

Indicación que se solicita una patente.

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Descripción de la invención

☐

Dibujos de ser estos pertinentes

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒

Indicación que se solicita una PCT

☒

Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)

☒

Dibujos de ser estos pertinentes

☒

Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☒

Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita Diseño industrial

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita un esquema de trazado

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Representación gráfica de un esquema de trazado

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-186463- -00000-0000

Fecha: 2013-08-06 08:10:45 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 4

	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/ EP2012/000037	Fecha 05 de enero de 2012
Publicación Internacional No.		WO /2012/093089	Fecha 12 de julio de 2012
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
ACCIONAMIENTO PARA EJE DE CARRETE PARA OPERAR UN RECUBRIMIENTO ARQUITECTÓNICO Y MÓDULO DE FRENADO DE EJE PARA USAR CON EL MISMO			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
E06B 9/42, E06B 9/78			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
1.	HUNTER DOUGLAS INDUSTRIES B.V.		
2.			
3.			
4.			
5.			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN Piekstraat 2, NL-3071		No. TELÉFONO	
CIUDAD EL Rotterdam		CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
PAÍS DE RESIDENCIA Países Bajos			Países Bajos
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1.	BOHLEN,	Jörg,	Alemán
2.			
3.			
4.			
5.			
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD DIRECCIÓN
1.	Alemania		27607 Langen Am Ritzeberg 7,
2.			
3.			
4.			
5.			
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
TOBOS MATEUS		Andrea	C.C . 52.223.325 T.P . 148648
DIRECCIÓN Carrera 7C No. 138-19 Oficina 901		No. TELÉFONO 8123335	
CIUDAD Bogotá D.C		CORREO ELECTRÓNICO andrea.tobos@tobos.com.co	
PAÍS Colombia		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	

10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN 1. Oficina Europea de Patentes 2. 3.		CÓDIGO PAÍS EP	(31) NÚMERO 11000065.0	(32) FECHA (AAAA/MM/DD) 2011/01/06
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.				
13	REDUCCIÓN DE TASAS			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Universidades públicas o privadas ☐ Entidades sin ánimo de lucro ☐				
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos				
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☒ NO			
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.				
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° 13-0074197 y 13-0074198	Fecha 26 de julio de 2013	
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>			
		 ANDREA TOBOS MATEUS Apoderada		
17	ANEXOS			
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: 3 a 33 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 19 fol. 34 a 38 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 40 a 55 4. ☒ Resumen. N°. Folio 39 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☒ Arte final 12 x 12. Folio 56 8. ☒ Anexo formato digital.		Documentación Jurídica 9. ☐ Poderes, si fuera el caso. 10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

**ACCIONAMIENTO PARA EJE DE CARRETE PARA OPERAR UN
RECUBRIMIENTO ARQUITECTÓNICO Y MÓDULO DE FRENADO DE EJE
PARA USAR CON EL MISMO**

5 La invención se relaciona con un eje de
accionamiento de carrete para la operación de un
recubrimiento arquitectónico. Los ejes de accionamiento de
carrete para recubrimientos de ventanas, en donde los
cordones de elevación, o un elemento de filtración flexible
10 se enrollan en el eje del carrete, tal como en las
persianas enrollables, se conocen generalmente.

Los accionamientos para eje de carrete conocidos
para recubrimientos de ventanas por lo general requieren un
freno del eje para evitar que el elemento de filtración
15 regrese a su posición extendida bajo su propio peso. Tales
frenos de eje son convenientemente integrales con un
elemento de accionamiento para hacer girar el eje de
carrete. Debido a que los recubrimientos de ventanas vienen
en varios tamaños, para cubrir aberturas arquitectónicas
20 relativamente pequeñas, así como aberturas arquitectónicas
relativamente grandes. La fuerza de frenado de eje
requerida aumenta con el tamaño del recubrimiento de
ventana y ha sido necesario a menudo proporcionar a los
elementos de accionamiento con frenos de eje de diferentes
25 tamaños, para permitir el ofrecimiento de una gama adecuada

de recubrimientos de ventana. Por razones de mantenimiento de inventario y facilidad de fabricación existe una demanda continua por reducir el número de diferentes componentes. Por otra parte, el acomodar los tamaños más grandes de los frenos del eje en el elemento de accionamiento también ha encontrado límites en forma y tamaño. Además también se ha hecho popular el uso de la asistencia de resortes en recubrimientos retráctiles de cortinas para contrarrestar el peso extra de mayores tamaños, por lo que la operación manual o impulsada por motor se ve menos afectada por la gravedad. Un problema con tal asistencia por resortes es que el pretensado o precargado de la asistencia por resortes es crítico y difícil de ajustar por el instalador. Un ejemplo de la técnica previa se describe en US 7497242.

En consecuencia, es un objeto de la presente invención proponer un mecanismo de accionamiento mejorado para un eje de carrete de un recubrimiento arquitectónica. En un sentido más general, es por lo tanto un objeto de la invención superar o mejorar al menos una de las desventajas de la técnica previa. También es un objeto de la presente invención proporcionar estructuras alternativas que sean menos complicadas en su montaje y operación y que, además, se pueda hacer relativamente poco costosa. Alternativamente, también es un objeto de la invención proporcionar al público al menos una elección útil.

Para este fin, la invención proporciona un mecanismo de accionamiento para hacer funcionar un eje de carrete de un recubrimiento arquitectónica retráctil, o un recubrimiento retráctil para una abertura arquitectónica, el accionamiento del eje de carrete incluyendo: un eje de carrete al menos parcialmente hueco; un elemento de accionamiento para inducir la rotación al eje de carrete, y un freno del eje adaptado para ser operado por el elemento de accionamiento, en el que el freno del eje incluye un módulo premontado para su alojamiento en la parte del eje de carrete al menos parcialmente hueca y que tiene primeros medios de acoplamiento en un extremo axial del mismo para la transmisión de fuerzas rotativas y segundos medios de acoplamiento en el mismo un extremo axial para transmitir fuerzas estacionarias no rotativas, y en el que el elemento de accionamiento tiene un concentrador de transmisión para acoplar de forma separable a los primeros medios de acoplamiento y un conector estacionario para acoplar de forma separable a los segundos medios de acoplamiento. Cuando el peso de un recubrimiento de ventana, a ser operado por el accionamiento para eje de carrete de la invención, supera la capacidad de la fuerza de sujeción del elemento de accionamiento, el módulo de frenado del eje puede proporcionar torsión de frenado adicional. Mediante la separación de la función de frenado del eje del elemento

de accionamiento, con el que está asociado convencionalmente, también es posible reducir el volumen necesario para el elemento de accionamiento y de ese modo minimizar cualquier claro de luz en los lados de un recubrimiento de ventana, tales como las persianas enrollables.

En relación con la invención es particularmente ventajoso cuando el módulo de frenado del eje tiene un eje estacionario asociado con los segundos medios de acoplamiento, y en el que un extremo del eje central estacionario se expone en un extremo del módulo de frenado del eje opuesto a los segundos medios de acoplamiento y adaptado para ser acoplado a un casquillo de conector de un módulo de asistencia por resorte. Esto, además, puede ser muy útil cuando el accionamiento para eje de carrete comprende además, un módulo de asistencia por resorte. En esta combinación el módulo de frenado del eje puede ser acoplado con el módulo de asistencia por resorte. Cuando el módulo de asistencia por resorte y el módulo de frenado del eje están premontados en el eje de carrete al menos parcialmente hueco, entonces el módulo de asistencia por resorte puede ser pretensado o precargado. La pretensión o la precarga del módulo de asistencia por resorte serán entonces convenientemente mantenidos por el módulo de frenado del eje. El usuario final o el instalador del

recubrimiento de ventana, de este modo no tienen que preocuparse acerca de cualquier ajuste del módulo de asistencia por resorte antes de su uso, ya que estos ajustes pueden ser programados de fábrica.

5

Se prefiere además que el módulo de frenado del eje incluya uno cualquiera de un número seleccionado de resortes abrazadores que actúan como un elemento de frenado. En la modalidad que se describirá, hasta cuatro
10 resortes abrazadores pueden ser montados en un casquillo de freno interior. A este respecto se prefiere además que el casquillo de freno interior, para el acoplamiento por fricción por el o cada uno del resorte abrazador, tenga una ranura de lubricación enrollada helicoidalmente alrededor
15 de una superficie de fricción exterior de la misma. Para evitar el ruido y el desgaste, se usa convencionalmente grasa lubricante en los frenos de resorte abrazador. Como resultado de las superficies de contacto sustancialmente planas creadas por la sección transversal del cable del
20 resorte de la sección cuadrada y las superficies externas suaves del casquillo de freno interior, la distribución de la grasa de lubricación a veces ha sido algo irregular, lo que resulta en ruidos chirriantes después de unos pocos ciclos de funcionamiento . El suministro de esta ranura de
25 lubricación helicoidal ha mejorado significativamente la

distribución de la grasa lubricante, sin efecto notable sobre la eficacia de la propia superficie de fricción.

En una configuración preferida adicional, el módulo de frenado del eje y el elemento de accionamiento se pueden acoplar entre sí en una pluralidad de posiciones rotacionales relativas en incrementos predefinidos. Esto se puede lograr ventajosamente cuando los primeros medios de acoplamiento incluyen ranuras internas en el módulo de frenado del eje para el acoplamiento con las ranuras correspondientes en el concentrador de transmisión. Del mismo modo, los segundos medios de acoplamiento pueden incluir una sección de extremo con ranuras en un eje central fijo para el acoplamiento con las ranuras correspondientes en el conector estacionario. Para conectar el módulo de frenado del eje y el elemento de accionamiento, estas partes pueden ser acopladas entre sí en una pluralidad de diferentes posiciones relativas. Esto podría ser particularmente útil cuando el elemento de accionamiento ha definido posiciones finales, como es frecuentemente el caso.

Además, es ventajoso, cuando el primer medio de acoplamiento tiene una superficie rebajada en un extremo axial adaptado para hacer frente al concentrador de transmisión, para permitir que el eje de carrete enganche el elemento de accionamiento en un ángulo con respecto a

una posición alineada en la que es finalmente montado. En este sentido, se prefiere también cuando el conector estacionario tiene un área ensanchada para recibir los segundos medios de acoplamiento en un ángulo con respecto a una posición alineada en la que es finalmente montado. Al instalar o extraer el eje de carrete hacia o desde un elemento de accionamiento ya instalado al área rebajada y el área rebajada, permite que el eje de carrete se presente en una posición angular, de modo que cada uno de sus extremos puedan estar conectados uno tras otro, en lugar de al mismo tiempo. Esto evita poner la fuerza de los elementos de acoplamiento y proteger éstas del daño.

En una modalidad de la invención, el elemento de accionamiento también puede tener en sí mismo un freno de eje integral. Esta disposición es útil cuando el freno del eje integrado en el elemento de accionamiento no es suficiente para mantener un eje de carrete particular en su posición. El módulo de frenado del eje se emplea entonces como un freno de eje auxiliar adicional, para aumentar la fuerza de sujeción del elemento de accionamiento. Esto puede ser necesario cuando el recubrimiento de ventana a ser retraído por el eje de carrete excede las dimensiones máximas para las que el elemento de accionamiento con su freno de eje integral está diseñado. Además, cuando se desea la asistencia de resorte para un recubrimiento de

ventana en particular, que va a ser operada por el accionamiento para eje de carrete, puede ser útil emplear un módulo de frenado de eje auxiliar separado, de conformidad con la invención. En un elemento de accionamiento con un freno de eje integral, una disposición ventajosa puede incluir un anillo de soporte de resorte abrazador. El uso de un anillo soporte de resorte abrazador aumenta en gran medida la facilidad de manejo del resorte abrazador y el montaje del mismo en el elemento de accionamiento. Este anillo de soporte de resorte abrazador puede también tener ventajosamente coronas dirigidas hacia adentro en cada una de sus caras de extremo axial. Estas coronas dirigidas hacia dentro posicionan exactamente el resorte abrazador en su superficie de frenado y aseguran que las fuerzas de frenado serán idénticas en ambas direcciones de rotación.

Para minimizar la fricción, el elemento de accionamiento puede incluir un balero de bolas que está interpuesto entre un alojamiento del mismo y el concentrador de transmisión. También se prefiere cuando el elemento de accionamiento incluye una rueda de cadena y una cadena de operación. La cadena de operación puede opcionalmente incluir también un tope de cadena para la definición de un final de trayectoria para la cadena de dirección y adaptado para definir una de una posición

totalmente retraída o completamente extendida del eje de
carrete. Esto puede hacer que sea necesario ajustar primero
el elemento de accionamiento en cuanto a la oposición del
tope de cadena, antes del montaje del eje de carrete por
5 medio del módulo de frenado del eje alojado en su interior.
Cuando se utiliza una cadena de operación, la cadena de
operación puede ser guiada sobre una superficie de guía de
cadena, en donde la superficie de guía de cadena es de un
material relativamente duro y resistente al desgaste, y en
10 donde la superficie de guía de cadena es relativamente
delgada y está apoyada en un material flexible
relativamente blando y elástico para la reducción de ruido.
Para la resistencia al desgaste, la superficie guía que
será tocada por la cadena de operación se hace
15 preferiblemente de un plástico relativamente duro
resistente a la abrasión. Sin embargo, esto se traduce en
un aumento del nivel de ruido. Apoyar el material de guía
duro en una composición plástica relativamente suave,
similar al caucho, ha hecho posible silenciar la operación
20 de la cadena.

La invención también proporciona un módulo de
frenado de eje que tiene una o más de las características
dadas a conocer y comentadas aquí. Del mismo modo, la
25 invención también proporciona un elemento de accionamiento

con una o más de las características descritas en este documento.

Otras ventajas y preferencias resultarán evidentes a partir de una descripción detallada de algunas modalidades ejemplares, en las que:

La Figura 1 muestra una primera modalidad de accionamiento para eje de carrete de acuerdo con la invención en una disposición explotada;

La Figura 2 es una disposición explotada de una variación de la primera modalidad teniendo un módulo de asistencia por resorte adicional;

La Figura 3 muestra la variación de la Figura 2 en su disposición ensamblada;

La Figura 4 es una vista alargada que muestra sólo el elemento de accionamiento de la primera modalidad;

La Figura 5 es una vista explotada del elemento de accionamiento de la Figura 4;

La Figura 6 es una vista explotada del módulo de frenado del eje auxiliar mostrado en las figuras 1 a 3;

Las Figuras 7A y 7B son diferentes vistas en perspectiva del casquillo de freno usado en el módulo de frenado de eje auxiliar de la Figura 6;

La Figura 8 es un módulo de frenado de eje auxiliar parcialmente ensamblado de la Figura 6;

Las Figuras 9A y 9B son diferentes vistas en

perspectiva del módulo de frenado de eje totalmente ensamblado de la Figura 6;

Las Figuras 10A y 10B son secciones transversales en las direcciones de las flechas XA y XB de las Figuras 9A y 9B;

La Figura 11 es una segunda modalidad del accionamiento para eje de carrete de conformidad con la invención;

La Figura 12 es un accionamiento para eje de carrete similar al de la Figura 11, en donde el freno de eje auxiliar es reemplazado por un adaptador de eje estándar;

La Figura 13 es una vista explotada del elemento de accionamiento mostrado en las Figuras 11 y 12;

La Figura 14 es una vista parcialmente explotada de la cadena de operación y la guía de cadena de poco ruido;

La Figura 15 es una representación parcialmente ensamblada de los componentes de la Figura 14;

Las Figuras 16A y 16B son secciones transversales completas y parciales del elemento de accionamiento mostrando una conectividad angular del módulo de frenado de eje auxiliar;

La Figura 17 es una vista explotada similar a la Figura 2 de la segunda modalidad;

La Figura 18 es una situación ensamblada de los componentes mostrados en la Figura 17; y

La Figura 19 es una sección transversal longitudinal de la segunda modalidad, sin módulo de frenado del eje auxiliar, pero con un módulo de asistencia por resorte.

En la Figura (1), se muestra una disposición explotada de un accionamiento para eje de carrete (1) para operar un recubrimiento retráctil para una abertura arquitectónica. Tales accionamientos de eje de carrete se pueden emplear para enrollar cordones de elevación de un recubrimiento retráctil de ventana, y también para enrollar un elemento de filtración flexible, tal como en persianas enrollables. Los accionamientos para eje de carrete y su incorporación en varios recubrimientos retráctiles de ventana son generalmente bien conocidos por la persona experta, por lo que la presente descripción puede ser limitada a las características del accionamiento para eje de carrete en la medida de lo que estos difieran de la técnica anterior. El accionamiento para eje de carrete (1), como se muestra en la Figura 1, incluye un elemento de accionamiento (3), un módulo de frenado de eje (5) y un eje de carrete por lo menos parcialmente hueco (7). El elemento de accionamiento (3) comprende una parte de soporte estacionario (9), un concentrador de transmisión (11) que

se puede girar por una rueda de cadena, oculta a la vista en la Figura 1, al girar la cubierta de cadena (13) y es accionable por una cadena de operación (15). En el centro del concentrador de transmisión (11) hay un conector estacionario (17) que es conectado de forma no giratoria a la parte de soporte (9). Como se describirá a continuación, el módulo de frenado del eje (5) tiene un eje central estacionario (19) que puede estar conectado con el conector estacionario (17) del elemento de accionamiento (3).

En la figura 2 se muestra una disposición explotada de una variación del accionamiento para eje de carrete (1), pero para la adición opcional de un módulo de asistencia por resorte (21). El módulo de asistencia por resorte (21) es generalmente como se describe la solicitud de patente internacional del solicitante WO 2010/089118 y la referencia a esta publicación puede hacerse para más detalles sobre el módulo de asistencia por resorte. En la medida en que la presente invención se refiere, sólo se mencionará que el módulo de asistencia por resorte (21) tiene un eje central (23) que tiene un casquillo de conector no circular (25) en al menos un extremo longitudinal del mismo para su acoplamiento con el eje central estacionario (19) del módulo de frenado del eje (5). Un resorte de torsión enrollado helicoidalmente (27) rodea el eje central (23) y en un extremo tiene una brida

de acoplamiento (29) para su acoplamiento con el eje de
carrete hueco, borrado de la Figura 2 para mayor claridad,
pero idéntico al eje de carrete (7) en la Figura 1. Un
extremo opuesto del resorte de torsión (27) se asienta en
5 un casquillo (31) por el cual es acoplado al eje central
(23). Como será claro por la descripción dada en el
documento WO 2010/089118 del solicitante, el módulo de
asistencia por resorte (21) se puede dimensionar y/o
pretensar para compensar el peso de los materiales de
10 filtrado durante la extensión y retracción de la cubierta
del carrete por el accionamiento para eje de carrete.

La figura 3 muestra simplemente los componentes
de la Figura 2 en su disposición ensamblada. También se ve
que el módulo de asistencia por resorte (21) tiene un
15 balero de ralenti (33), que reviste el eje central
estacionario (23) con relación al eje de carrete. El eje de
carrete, que no se muestra en la Figura (3), tiene
capacidad para todo el conjunto de módulo de asistencia por
resorte (21) y el módulo de frenado del eje (5) en su
20 interior hueco. Cuando el eje de carrete es un rodillo de
persiana enrollable, el hecho de que se puede extender
hasta la cubierta de cadena giratoria (13) da como
resultado una brecha de luz muy mínima en el extremo
operativo de la persiana enrollable, de donde la cadena de
25 operación (15) depende. Esta ventaja se ha conseguido

porque el freno del eje (5) es independiente del elemento de accionamiento (3).

La Figura 4 muestra el elemento de accionamiento (3) de las figuras anteriores en una escala algo ampliada para que sea más fácil reconocer los diversos elementos ya descritos. La figura 4 también sirve para mostrar que la cubierta de cadena giratoria (13) no sólo permite la deflexión del bucle de la cadena de operación (15), sino que también ofrece la opción de tener la parte de soporte (9) en una posición para el montaje suspendido.

La Figura 5 es una vista explotada del elemento de accionamiento (3) de la Figura 4. El concentrador de transmisión (11) es parte de una rueda de cadena (35). La rueda de cadena (35) gira sobre un balero de bolas (37) dentro de la cubierta de la cadena giratoria que se compone de una parte de cubierta (13A), y una parte de base (13B). La parte cubierta (13A), encaja en la parte de base (13B), de modo que la rueda de cadena (35), el balero de bolas (37) y la cadena de operación (15) se mantengan unidos en la parte de soporte (9) por el conector estacionario (17A), siendo recibidos de manera no giratoria en la protuberancia del soporte (17B) y asegurados por la espiga conectora (39).

La Figura 6 muestra el módulo de frenado del eje (5) en una disposición de explosión. El módulo de frenado

del eje (5) se compone de un eje central (19) sobre el que un casquillo de frenado interior (41) es sostenido de forma no giratoria por medio de una sección ranurada exterior (43) en el eje central (19) y un interior ranurado (45) del casquillo de freno interior (41). El casquillo de freno (41) en este ejemplo puede recibir hasta cuatro muelles abrazadores (47) individuales. El número de muelles abrazadores (47) que se usará es una función de la fuerza de frenado requerida, que a su vez depende del tamaño del recubrimiento de ventana que será operado por el accionamiento para eje de carrete. Un disco de balero intermedio (49) y un casquillo de freno exterior (51) acomodan el casquillo de freno (41) y los resortes abrazadores (47). Los resortes abrazadores (47), que se engranan por fricción al casquillo de freno (41), cada uno tiene una lengüeta de extensión radial (53) en sus extremos opuestos que se proyectan a través de ventanas de extensión axial (55), (57) en el casquillo de freno externo (51). Por razones de simetría y equilibrio de fuerzas, el casquillo de freno exterior (51) está provisto de ventanas opuestas (55), (57) y las lengüetas de resorte (53) del resorte abrazador (47) están colocadas para ser acopladas alternativamente por los bordes axiales de una ventana (55) o la otra ventana (57). El experto en la materia sabe que también es posible usar sólo una única ventana en un lado

del casquillo de freno exterior (51) y con todas las lengüetas de resorte (53) extendiéndose entre los bordes axiales de dicha única ventana. La disposición de los componentes del módulo de frenado del eje es un alojamiento exterior (59). El alojamiento exterior (59) tiene formaciones de teclas que se extienden hacia adentro (61), (63), que confrontan las respectivas ventanas (55), (57) del casquillo de freno exterior (51). El número de referencia (63) está señalando la formación de tecla real, mientras que la referencia (61) está simplemente señalando su reverso tal como aparece en el exterior del alojamiento (59). Cada una de las formaciones de teclas (61), (63) se extiende axialmente entre los bordes opuestos de las ventanas (55), (57) relevantes y también entre las lengüetas de resorte (53). Para retener los componentes descritos del módulo de frenado del eje (5) en una condición ensamblada, una tuerca de velocidad (65) está prevista, la cual se acopla con el eje central saliente (19). Se muestra, además, en la Figura 6 que el casquillo de freno exterior (51) tiene ranuras internas (67) en un extremo y que el eje central (19) tiene una sección de extremo ranurada (69). Para una comprensión preliminar del funcionamiento del módulo de frenado del eje (5), puede ser útil volver a la Figura 1. Cuando el módulo de frenado del eje (5) es conectado al elemento de accionamiento (3), las

ranuras internas (67) del casquillo de freno exterior serán acopladas por el concentrador de transmisión (11) para girar con el mismo. Al mismo tiempo, la sección de extremo ranurado (69) del eje central (19) acoplará el conector fijo (17). La rotación del concentrador de transmisión (11) por la cadena de operación rotará el casquillo de freno exterior (51), mientras que el casquillo de freno interior (41) se mantiene estacionario con respecto a la parte de soporte (9). La rotación del casquillo de freno exterior (51) en cualquiera de sus direcciones de rotación opuestas hará que el borde correspondiente que se extiende axialmente de las ventanas (55), (57) se acople con las lengüetas de resorte correspondientes (53) en una dirección que abre los carretes de los resortes abrazadores (47). De este modo los resortes abrazadores se sueltan desde el casquillo de freno interior y se permite que giren con el casquillo de freno exterior (51). Por el contrario cuando el eje de carrete (7) induciría fuerzas de rotación en el alojamiento exterior (59), esto sería mover la formación de de teclas (61), (63) para enganchar las lengüetas de resorte (53) correspondientes en una dirección que aumenta el agarre de los resortes abrazadores (47) sobre el casquillo de freno interior (41). De esta manera cualquier movimiento no deseado del material de filtración del recubrimiento de ventana de una posición ajustada, se

detiene con eficacia. Aunque la modalidad del módulo de frenado del eje se describa como ejemplo utiliza uno o más resortes abrazadores como un elemento de frenado, el experto en la materia estará consciente de que se pueden
5 utilizar mecanismos alternativos en su lugar. En particular, sería posible reemplazar los resortes abrazadores por un mecanismo que use cuñas o elementos de sujeción similares.

Un aspecto adicional del casquillo de freno
10 interior (41) se explicará ahora en referencia a las figuras 7A y 7B. La superficie exterior cilíndrica del casquillo de freno interior (41) está provista de una ranura helicoidal (71) que se extiende alrededor de la misma. Esta ranura (71) proporciona los resortes
15 abrazadores cuando están asentados en el casquillo de freno interior (41) con grasa lubricante. Para evitar el ruido y el desgaste, se utiliza grasa lubricante en los frenos de resorte abrazador, pero como resultado de las superficies de contacto sustancialmente planas creadas por la sección transversal del cable de resorte de sección cuadrada y las
20 superficies exteriores lisas del casquillo de freno interior, la distribución de la grasa de lubricación ha sido algo irregular. La provisión de la ranura de lubricación helicoidal (71) mejora de manera significativa

la distribución de la grasa lubricante, sin efecto notable en la superficie de fricción.

La Figura 8 es una demostración adicional del módulo de frenado del eje parcialmente montado, antes de
5 montar el alojamiento exterior. De la figura 8 está claro cómo las lengüetas de resorte (53) de los resortes abrazadores (47) ocupan las ventanas que se extienden axialmente en el casquillo de resorte exterior (51). Además, la Figura 8 ayuda a ilustrar cómo las ranuras
10 internas (67) y la sección de extremo ranurado (69) del eje central (19) están expuestas en un extremo para su acoplamiento con el concentrador de transmisión (11) y el conector estacionario (17) del elemento de accionamiento (3).

15 Las Figuras 9a y 9B muestran vistas isométricas opuestas del módulo de frenado del eje ensamblado (5). Indicada por las flechas XA, está la dirección de la sección transversal mostrada en la Figura 10A, e indicada por las flechas XB, está la dirección de la sección
20 transversal mostrada en la Figura 10B. Los números de referencia utilizados en las figuras 8 a 10B ya se han descrito en referencia a la figura 6, de modo que la repetición de tal descripción en relación a las figuras 8 a 10B se considera redundante.

En las figuras 11 al 18 se describirá una modalidad adicional del accionamiento para eje de carrete de acuerdo con la invención. Además, la figura (19) muestra una variación adicional de esa modalidad. Los números de referencia utilizados en estas figuras serán idénticos a los utilizados en las figuras 1 a 10B para los componentes idénticos. Los componentes similares serán etiquetados con números de referencia que difieren en una centena ("100") completa de los utilizados en las figuras 1 a 10B.

Haciendo referencia primero a la Figura (11), se muestra una alternativa de accionamiento para eje de carrete (101) que difiere de el accionamiento de eje de carrete (1) de la figura 1 por tener un elemento de accionamiento diferente (103). El elemento de accionamiento (103) incluye un concentrador de transmisión (111), un recubrimiento de cadena (113) y un conector estacionario (117). Como se explicará más adelante, el elemento de accionamiento (103) tiene un mecanismo de frenado del eje incorporado en el mismo. Como se muestra en la Figura 12, el elemento de accionamiento (103) puede también, por lo tanto, estar acoplado opcionalmente directamente al eje de carrete (7), por medio del adaptador de eje estándar (106), para formar un accionamiento para eje de carrete (102). El adaptador de eje estándar (106) está provisto aquí de una abertura central (108) que se comunica con el conector

estacionario (117) del elemento de accionamiento (103) para el propósito descrito a continuación. En el conjunto de accionamiento para eje de carrete (101) de acuerdo con la figura 11, el módulo de frenado del eje (5) se emplea como
5 un freno del eje auxiliar adicional, para permitir que la fuerza de sujeción del elemento de accionamiento (103) sea aumentada. Esto puede ser necesario cuando el recubrimiento de ventana a ser retraído por el eje de carrete excede las dimensiones máximas para las que el freno del eje incluido
10 en el elemento de accionamiento (103) está diseñado.

En referencia a la figura (13) se explicarán las diferencias del elemento de accionamiento (103) y su freno del eje integral. Como se muestra en la Figura 13, el elemento de accionamiento (103) se ensambla utilizando la
15 cubierta de cadena (113) como base. La cubierta de cadena (113) está provista de una protuberancia (117B) que recibe el conector (117A) de una manera no giratoria. La cubierta de cadena (113) está provista además de una cavidad de freno del eje (140) para recibir un anillo de soporte de
20 resorte abrazador (142). La periferia exterior del anillo de soporte (142) y la periferia interior de la cavidad del freno del eje de acoplamiento (140) tienen cavidades y proyecciones, de modo que el anillo de soporte (142) es recibido de forma no giratoria en la cavidad (140). El
25 anillo de soporte (142) tiene coronas dirigidas hacia

adentro (144) en cada uno de sus extremos axiales para sostener un resorte abrazador (147) que se extiende hacia afuera entre los mismos. El resorte abrazador (147) se acopla por fricción al anillo de soporte (142) y puede ser
5 montado previamente en el mismo para facilitar el ensamblado. El resorte abrazador (147) tiene lengüetas (153) dirigidas hacia adentro en sus extremos opuestos, de los cuales uno es visible en la figura 13. El concentrador de transmisión (111) tiene una ranura que se extiende
10 axialmente (161) que se acopla entre dos linguetes (154), (156) en una rueda de cadena (135) que son complementarias a la tecla (161). Las lengüetas dirigidas hacia adentro (153) en el montaje están ocupando los respectivos espacios libres entre la tecla que se extiende axialmente (161) y
15 los linguetes complementarios (154), (156). La rueda de cadena (135) se recibe en el concentrador de transmisión (111) de una manera que permite una cantidad limitada de rotación relativa entre la rueda de cadena (135) y el concentrador de transmisión (111). La cantidad de rotación
20 limitada se determina por la posición relativa de la tecla (161) y los linguetes (154), (156) y las lengüetas de resorte (153) entre los mismos. El concentrador de transmisión (111) está montado de forma giratoria en la cubierta de la cadena por medio de un balero de bolas (137)
25 encerrado entre las pistas complementarias opuestas (136),

(138). Una cadena de dirección curvada (suprimida para mayor claridad en la Figura 13, pero mostrada en las figuras 14, 15) puede acoplarse a la rueda de cadena (135) para inducir la rotación del concentrador de transmisión (111). La cadena de dirección curvada (115) (véase también las figuras 14 y 15 es guiada hacia el exterior de la cubierta de cadena (113) por una guía de cadena especial que se compone de dos mitades idénticas opuestas de guía de cadena (173). Estas mitades de guía de cadena (173) están unidas a la cubierta (113) de la cadena por un recubrimiento frontal (175) y elementos de fijación (177) que se acoplan una placa posterior (179) a través de aberturas correspondientes en la cubierta frontal (175), las mitades de la guía de cadena (173) y la cubierta de la cadena (113). Las partes restantes del elemento de accionamiento (103) se ensamblan mediante una espiga (139) acoplada a través de un resorte helicoidal (181), una abertura central en la cubierta de cadena (113), con el conector estacionario (117A). El conector estacionario (117A) estará entonces en acoplamiento no giratorio con una superficie perimetral interior de la protuberancia (117B) de la cubierta de cadena (113). La guía de cadena especial se describirá ahora en referencia a las figuras 14 y 15. Las Figuras 14 y 15 muestran la rueda de cadena (135) aislada del resto del elemento de accionamiento (103), pero

con la cadena de dirección (115) y las mitades de la guía de cadena (173). Cada una de las mitades de la guía de cadena (173), como se muestra en la Figura 14 se compone de un recubrimiento resistente al desgaste relativamente duro (173B) que coopera con un elemento de base de elastómero relativamente blando (173A). La disposición de una superficie resistente al desgaste necesaria como un elemento de cubierta delgada (173B) sobre un elemento de base elástica, resistentemente flexible (173A), reduce con éxito la producción de ruido del funcionamiento de la cadena de operación (115) sobre la superficie resistente al desgaste de la cubierta (173B) B. Esto lo convierte en un elemento de accionamiento de cadena (103) de poco ruido.

En la Figura 16A se muestra el acoplamiento entre el módulo de frenado del eje (5) y el elemento de accionamiento (103). Este acoplamiento, a pesar de que se muestra en combinación con la segunda modalidad del elemento de accionamiento (103), es también válido para la primera modalidad de las figuras 1 a 10B. En particular, la Figura 16A ilustra que el módulo de frenado del eje (5) puede acoplar el elemento de accionamiento (103) desde una posición ligeramente angular, lo cual es conveniente cuando se maniobra el eje del carrete (borrado de las figuras 16A a 16B), entre los soportes de montaje opuestos. Para habilitar esta ligero posición angular, el casquillo de

freno exterior (51) está provisto de un área rebajada (185) que conduce a sus ranuras internas (67) y que guía estas ranuras internas al acoplamiento con el concentrador de transmisión (111). Del mismo modo, el conector estacionario (117A) tiene una zona ensanchada (187), ayudando a la sección de extremo ranurada (69) al acoplamiento con los conectores estacionarios (117A). En la Figura 16B, la parte pertinente de la Figura 16A se muestra en una escala ampliada. La capacidad de acoplamiento de un eje de carrete premontado a un elemento de accionamiento que se ha instalado preliminarmente es de particular importancia cuando el eje de carrete se combina con un módulo de asistencia por resorte. En dichos ensamblados es especialmente beneficioso cuando la pretensión o la precarga del módulo de asistencia por resorte pueden ser configuradas de fábrica, sin tener que preocuparse por el acoplamiento final entre el elemento de accionamiento y el eje de carrete. Sólo cuando se utiliza un tope de cadena dentro de la curva de la cadena de operación, es necesario que haya la instrucción adicional de operar primero el elemento de accionamiento sin el eje de carrete acoplado, hasta que esté en la posición completamente elevada. Sin un tope de extremo, el eje de carrete se puede acoplar en cualquier posición del elemento de accionamiento. Sólo al quitar y volver a instalar el eje de carrete durante su

uso, será importante tener en cuenta la posición de retracción o extensión en la que se retira el eje de carrete. De lo contrario no podrá ser restablecida correctamente la cantidad de asistencia por resorte.

5 Adicionalmente visible en la figura 16A, es que la cubierta de cadena (113) en su reverso está provista de ganchos (189), (191) para conectar el elemento de accionamiento (103) a un soporte de montaje (no mostrado, pero convencional). La espiga conectora (139) es
10 elásticamente instada a una posición extendida por el resorte helicoidal (181), de modo que pueda enganchar y retener la cubierta de cadena (113) en el soporte (no mostrado, pero convencional) una vez que los ganchos (189), (191), han acoplado este soporte.

15 Las figuras 17 y 18 muestran, tanto en formas explotadas como ensambladas, un accionamiento para eje de carrete (101A) nuevamente con la adición opcional de un módulo de asistencia por resorte (21) del eje de carrete. Para más detalles sobre el módulo de asistencia por resorte
20 (21) de referencia puede tenerse en cuenta la descripción de las figuras 2 y 3 y con la solicitud internacional de patente publicada del solicitante WO 2010/089118. Una ventaja particular de la combinación de un módulo de frenado del eje (5) y un módulo de asistencia por resorte
25 (21) de acuerdo con la modalidad de las figuras 2 y 3 y de

las Figuras 17 y 18, es que el módulo de asistencia por resorte (21) puede ser pretensado en el eje de carrete a través del módulo de frenado del eje (5). El módulo de frenado del eje (5) después ayudará a mantener el módulo de resorte (21) en su condición pretensada, mientras se desconecta del elemento de accionamiento (103). La tensión previa del módulo de asistencia por resorte (21) se puede realizar convenientemente en la planta de ensamblaje, por lo que no se necesita ningún ajuste por parte del usuario final. La fuerza de asistencia del módulo de asistencia por resorte pretensado (21) de este modo sólo actuará sobre el eje de carrete durante la rotación del mismo por el elemento de accionamiento (3), (103). Una vez ajustado a una nueva posición de retracción o extensión, el peso del recubrimiento del carrete que se asociará con los accionamientos para eje de carrete (1A), (101A) será sostenido por el módulo de frenado del eje (5).

En la figura 19, se muestra otra variante (102A) de la segunda modalidad en sección transversal. La variación de del accionamiento para eje de carrete (102A) es algo similar al de la figura 12, pero con los beneficios de la adición de un módulo de asistencia por resorte. Para acoplar el casquillo de conector (25) del módulo de asistencia por resorte (21) al conector estacionario (117) del elemento de accionamiento (103), puede estar provisto

un eje de conexión adicional (195). El eje de conexión (195) se extiende a través de la abertura central (108) del adaptador estándar (106), como se muestra en la Figura 12. Esta disposición es útil cuando se desea la asistencia del resorte para un recubrimiento de ventana en particular, que será operado por el accionamiento para eje de carrete (102A), pero cuando el freno del eje integrado en el elemento de accionamiento (103) es aún suficiente para mantenerlo en posición.

Por consiguiente se describe un accionamiento para eje de carrete (1), (1A), (101), (101A), (102), (102A), que está dispuesto para el funcionamiento de un recubrimiento retráctil para una abertura arquitectónica. Este accionamiento para eje de carrete incluye un eje al menos parcialmente hueco (7), un elemento de accionamiento (3), (103) para inducir la rotación al eje de carrete, y un freno de eje adaptado para ser operado por el elemento de accionamiento. El freno del eje tal como se describe incluye un módulo premontado (5) para su alojamiento en el eje de carrete al menos parcialmente hueco (7) y tiene primeros medios de acoplamiento (67) en un extremo axial del mismo para la transmisión de fuerzas de rotación y segundos medios de acoplamiento (69) en el mismo extremo axial para la transmisión de las fuerzas no rotacionales estacionarias. El elemento de accionamiento como se

describe adicionalmente, tiene un concentrador de transmisión (11), (111) acoplable de forma separable a los primeros medios de acoplamiento (67) y un conector estacionario (17), (17A), (117), (117A) acoplable de forma separable a los segundos medios de acoplamiento (69). Además, se han descrito un módulo de frenado del eje (5) y un elemento de accionamiento (3), (103) que están adaptados específicamente para su uso en este accionamiento para eje de carrete.

Por tanto, se cree que el funcionamiento y la construcción de la presente invención serán evidentes a partir de la descripción anterior. La invención no está limitada a ninguna modalidad descrita en este documento y, dentro del alcance de la persona experta; son posibles modificaciones que se deben considerar dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Igualmente, todas las inversiones cinemáticas se consideran inherentemente descritas y dentro del alcance de la presente invención. En las reivindicaciones, cualquier signo de referencia no deberá interpretarse como limitantes de la reivindicación. El término "que comprende" o "comprendiendo", cuando se utiliza en esta descripción y las reivindicaciones adjuntas, no debe interpretarse en un sentido exclusivo o exhaustivo, sino más bien en un sentido inclusivo. Así, la expresión "que comprende" o "comprendiendo", como se

utiliza, aquí no excluye la presencia de otros elementos o etapas, además de los enumerados en una reivindicación. Por otra parte, las palabras "un", "uno" y "una" no deben interpretarse como limitadas a "sólo uno/a", sino en su lugar se utilizan para referirse a "al menos uno/a", y no excluye una pluralidad. El hecho de que ciertas medidas se citan en reivindicaciones mutuamente diferentes, no indica que una combinación de estas medidas no se pueda utilizar con ventaja. Expresiones tales como: "medios de..." deben leerse como: "componente configurado para..." o "elemento construido para..." y deben ser interpretadas para incluir equivalentes para las estructuras descritas. El uso de expresiones tales como: "crítico", "preferido/a", "especialmente preferido/a", etc., no está destinado a limitar la invención. Características que no están específicamente o explícitamente descritas o reivindicadas pueden ser adicionalmente incluidas en la estructura de acuerdo con la presente invención sin desviarse de su alcance.

REIVINDICACIONES

1. Un accionamiento para eje de carrete para la
operación de un recubrimiento retráctil para una abertura
5 arquitectónica, incluyendo:

un eje de carrete al menos parcialmente hueco;

un elemento de accionamiento para inducir la
rotación al eje de carrete; y

un freno de eje adaptado para ser operado por el
10 elemento de accionamiento, caracterizado porque el eje de
freno incluye un módulo premontado para su disposición en
el al menos parcialmente hueco eje de carrete y que tiene
primeros medios de acoplamiento en un extremo axial del
mismo para la transmisión de fuerzas rotativas y segundos
15 medios de acoplamiento en el mismo extremo axial para la
transmisión de fuerzas no rotativas estacionarias, y
caracterizado porque el elemento de accionamiento tiene un
concentrador de transmisión para acoplarse desmontablemente
de los primeros medios de acoplamiento y un conector
20 estacionario para acoplar de forma separable los segundos
medios de acoplamiento.

2. El accionamiento para eje de carrete de
conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque
25 el módulo de frenado de eje tiene un eje estacionario

asociado con los segundos medios de acoplamiento, y en donde un extremo del eje central estacionario está expuesto en un extremo del módulo de frenado del eje opuesto a los segundos medios de acoplamiento y adaptado para acoplarse a un casquillo de conector de un módulo de asistencia por resorte.

3. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con las reivindicaciones 1 ó 2, comprendiendo, además, un módulo de asistencia por resorte.

10 4. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado porque el módulo de frenado del eje incluye cualquiera de un número seleccionado de resortes abrazadores que actúan como un elemento de frenado.

15 5. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque el módulo de frenado del eje incluye un casquillo de freno interior para el acoplamiento por fricción por los o por cada uno de los resortes abrazadores, y en donde el
20 casquillo de freno interior tiene una ranura de lubricación enrollada helicoidalmente alrededor de una superficie de fricción de la misma.

6. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con una de las reivindicaciones 1-5,
25 caracterizado porque el módulo de frenado del eje y el

elemento de accionamiento se pueden acoplar entre sí en una pluralidad de posiciones rotacionales relativas en incrementos predefinidos.

5 7. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado porque los primeros medios de acoplamiento incluyen ranuras en el concentrador de transmisión.

10 8. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con las reivindicaciones 6 ó 7, caracterizado porque los segundos medios de acoplamiento incluyen una sección de extremo ranurada en un eje central estacionario para acoplarse con las ranuras correspondientes en el conector estacionario.

15 9. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con una de las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque los primeros medios de acoplamiento tienen un área rebajada en un extremo axial adaptada para hacer frente al concentrador de transmisión, para permitir que el eje del carrete acople al elemento de accionamiento
20 en un ángulo con respecto a una posición alineada en la que es finalmente montado.

25 10. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con una de las reivindicaciones 1-9, caracterizado porque el conector estacionario tiene un área ensanchada para recibir los segundos medios de acoplamiento

en un ángulo con respecto a una posición alineada en la que es finalmente montado.

11. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con una de las reivindicaciones 1-10, 5
caracterizado porque el miembro de accionamiento también tiene un freno de eje integral.

12. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque el eje de freno integral incluye un anillo de soporte de 10
resorte abrazador.

13. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque el anillo de soporte de resorte abrazador tiene coronas dirigidas hacia adentro en cada una de sus caras de extremo 15
axial.

14. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con una de las reivindicaciones 1-13, caracterizado porque el elemento de accionamiento incluye un balero de bolas interpuesto entre un alojamiento y el 20
concentrador de transmisión.

15. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con una de las reivindicaciones 1-14, caracterizado porque el elemento de accionamiento incluye una rueda de cadena y una cadena de operación.

25 16. El accionamiento para eje de carrete de

conformidad con la reivindicación 15, caracterizado porque la cadena de operación incluye un tope de cadena para la definición de un final de trayectoria para la cadena de dirección y adaptado para definir una de una posición
5 totalmente retraída o completamente extendida del eje de carrete.

17. El accionamiento para eje de carrete de conformidad con las reivindicaciones 15 ó 16, caracterizado porque la cadena de operación es guiada sobre una
10 superficie de guía de cadena, en donde la superficie de guía de cadena es de un material relativamente duro y resistente al desgaste, y en donde la superficie de guía de cadena es relativamente delgada y está apoyada en un material flexible relativamente blando y elástico para la
15 reducción de ruido.

18. Un módulo de frenado de eje que tiene una o más de las características de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden.

19. Un miembro de accionamiento que tiene una o
20 más de las características de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden.

RESUMEN

Un accionamiento para eje de carrete (1), (1A), (101), (101A), (102), (102A), está dispuesto para el funcionamiento de un recubrimiento retráctil para una abertura arquitectónica. El accionamiento para eje de carrete incluye un eje al menos parcialmente hueco (7); un elemento de accionamiento (3), (103) para inducir la rotación al eje de carrete; y un freno de eje adaptado para ser operado por el elemento de accionamiento. El freno del eje incluye un módulo premontado (5) para su alojamiento en el eje de carrete al menos parcialmente hueco (7) y tiene primeros medios de acoplamiento (67) en un extremo axial del mismo para la transmisión de fuerzas de rotación y segundos medios de acoplamiento (69) en el mismo extremo axial para la transmisión de las fuerzas no rotacionales estacionarias. El elemento de accionamiento tiene un concentrador de transmisión (11), (111) de acoplamiento para acoplar de forma separable a los primeros medios de acoplamiento (67) y un conector estacionario (17), (17A), (117), (117A) para acoplar de forma separable a los segundos medios de acoplamiento (69). Un módulo de frenado del eje (5) y un elemento de accionamiento (3), (103) están adaptados específicamente para su uso en este accionamiento para eje de carrete.

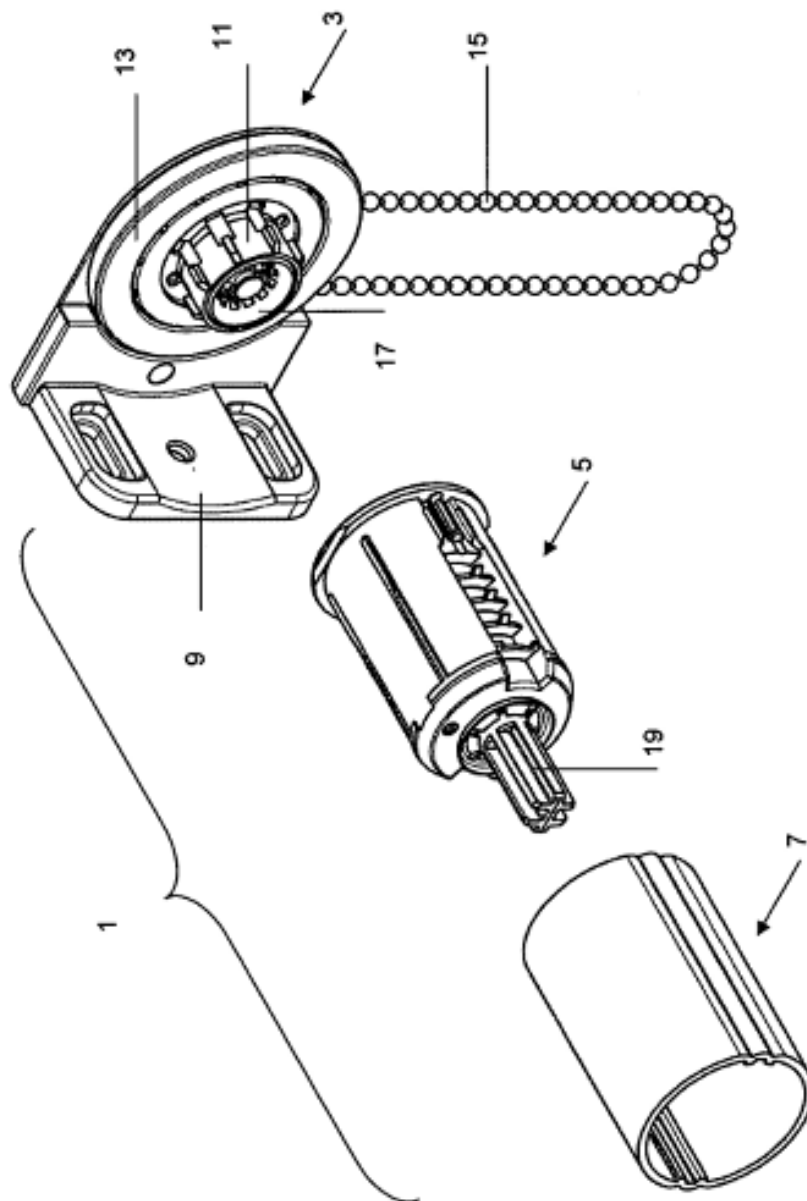
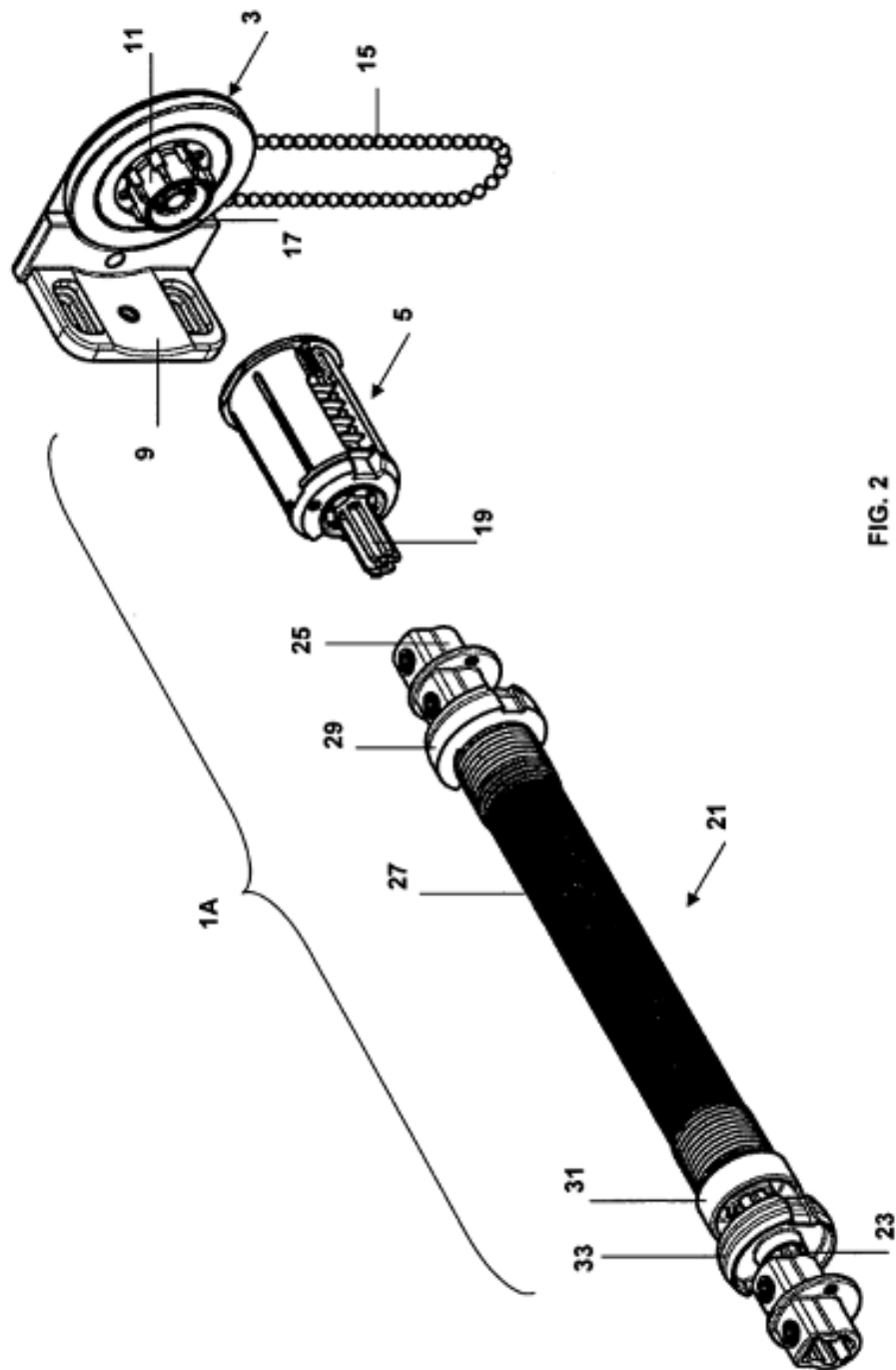


FIG. 1



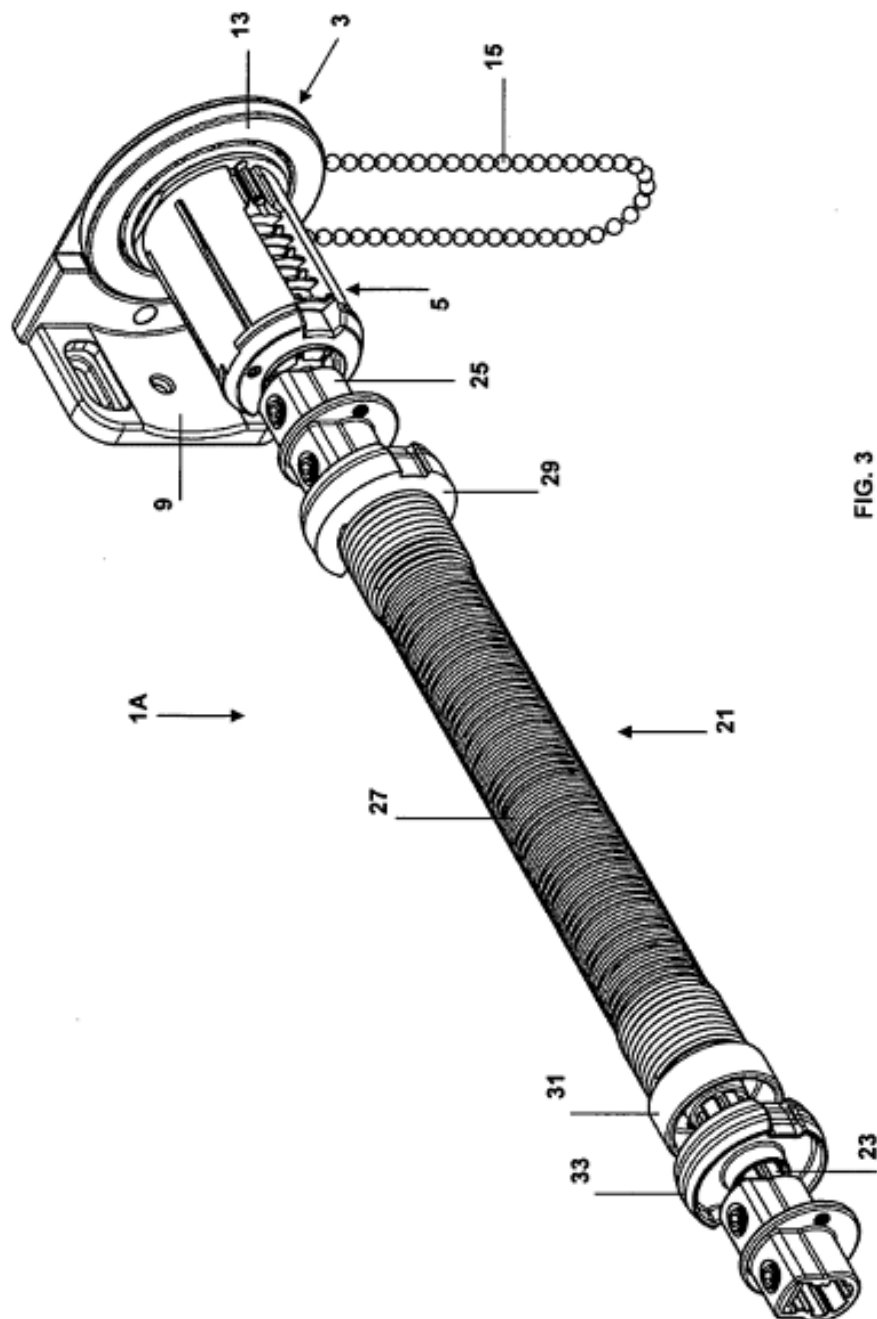


FIG. 3

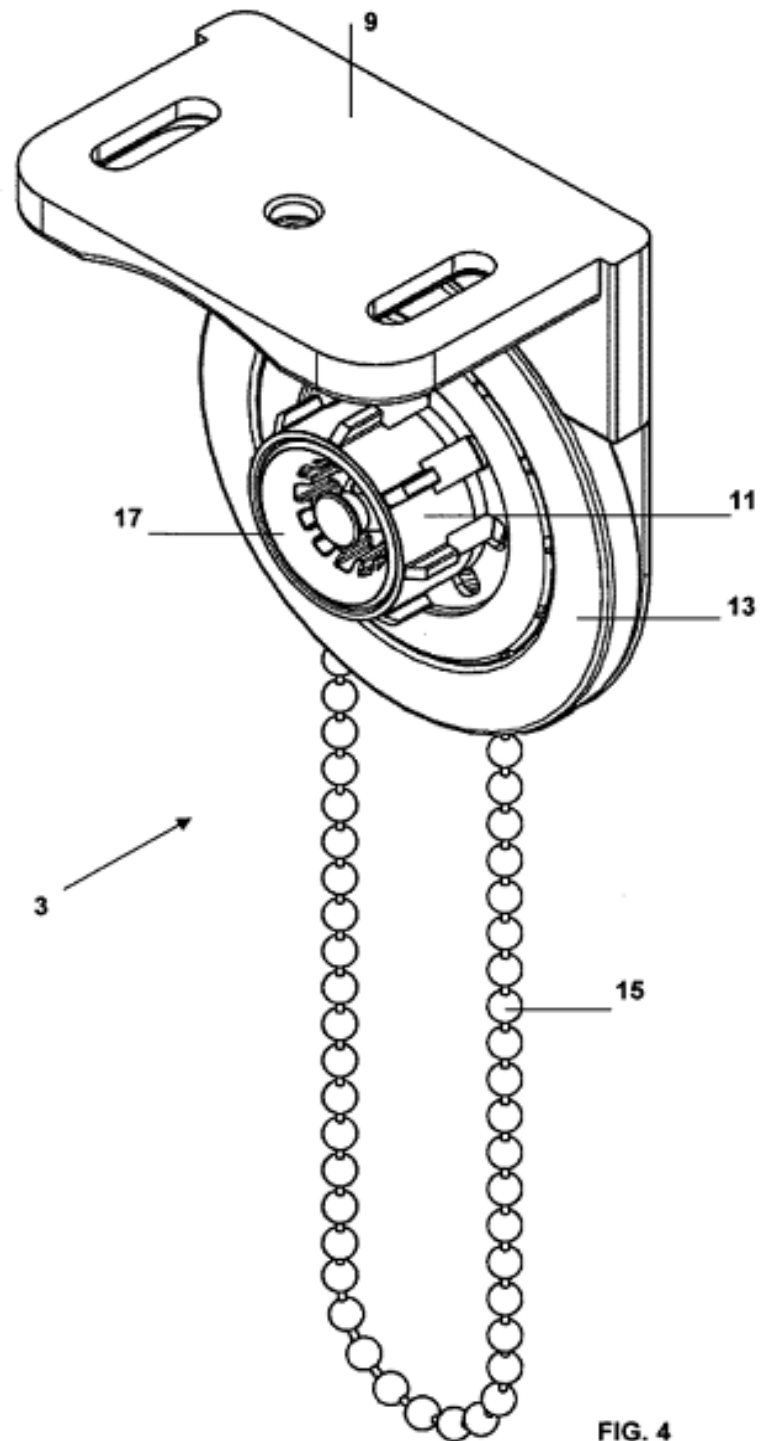


FIG. 4

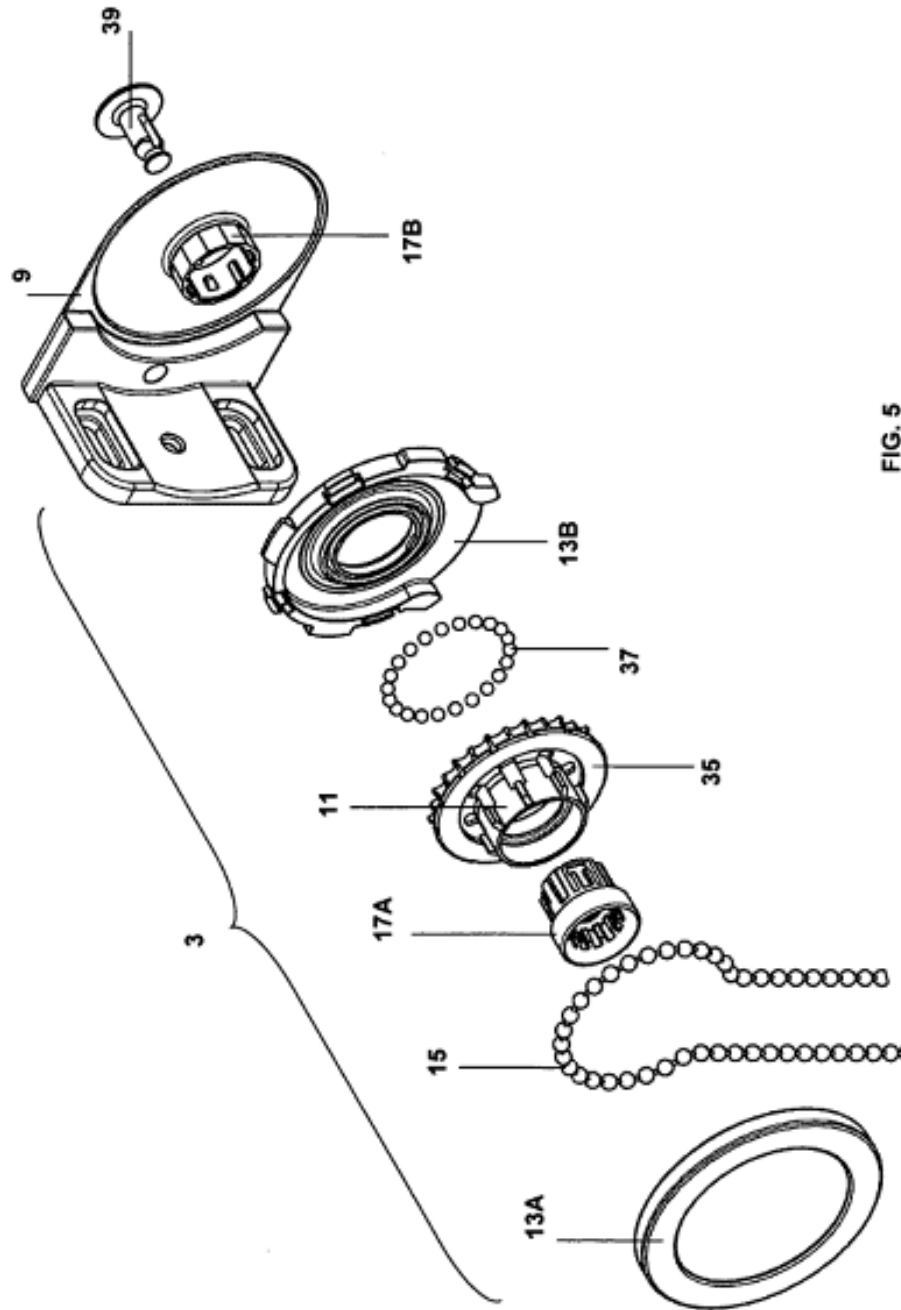


FIG. 5

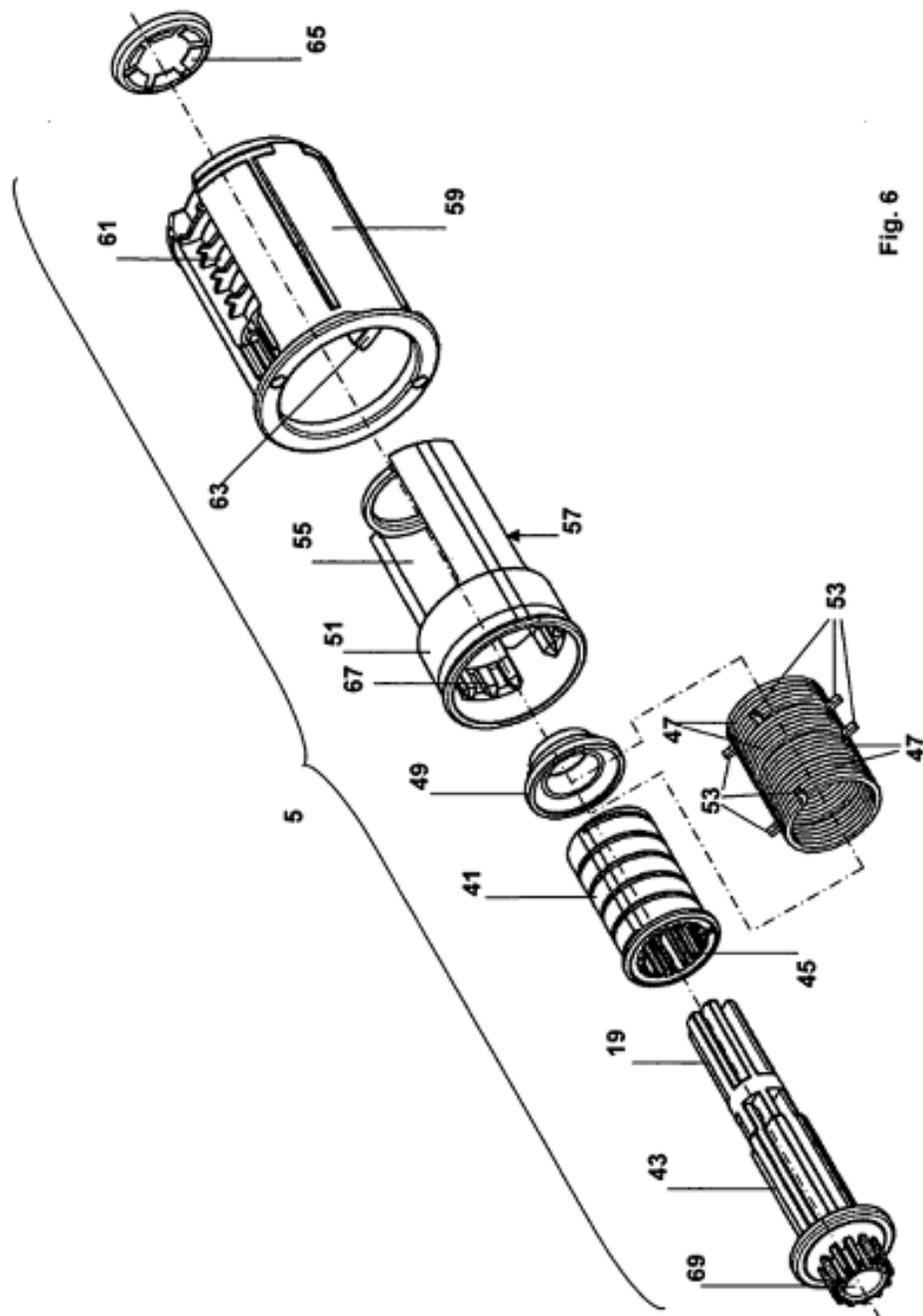


Fig. 6

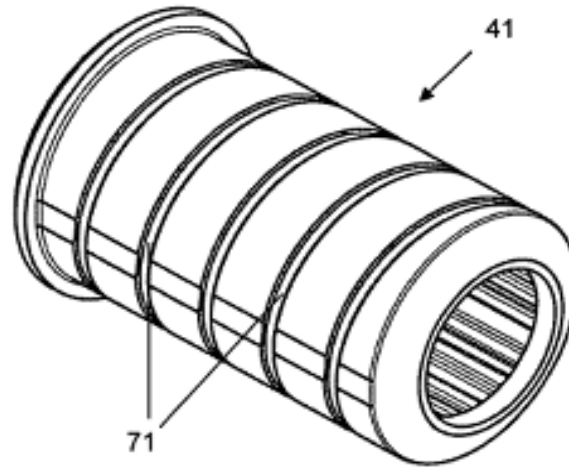


FIG. 7A

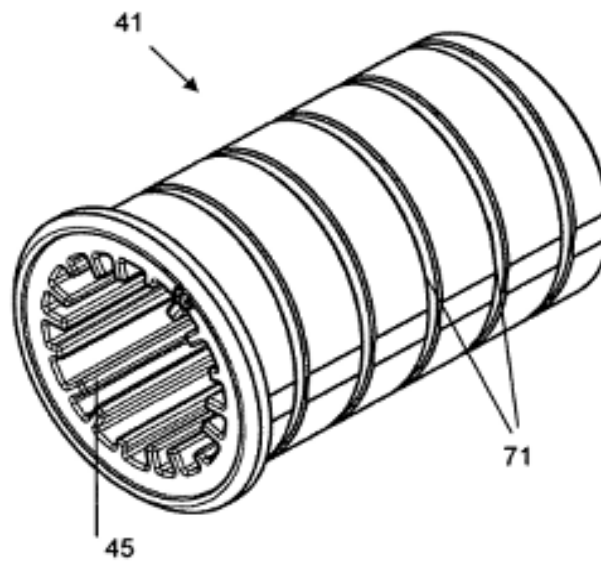


FIG. 7B

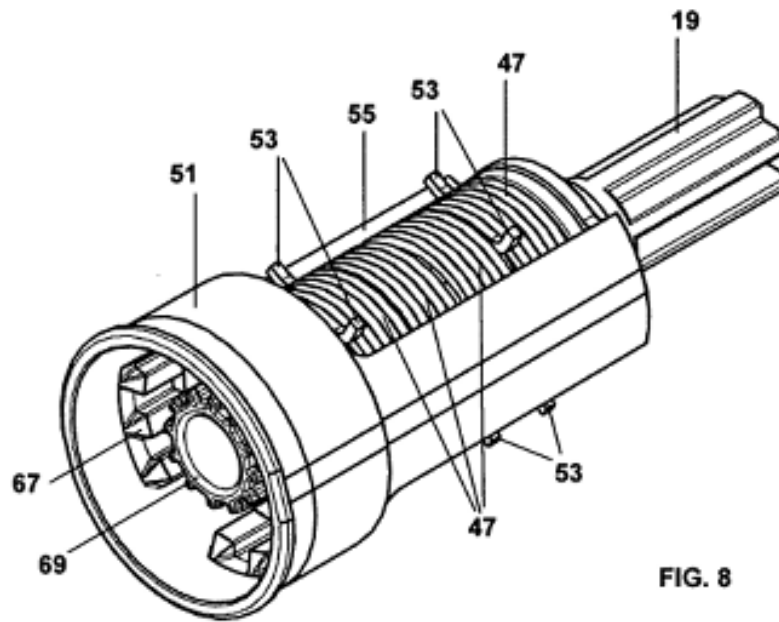


FIG. 8

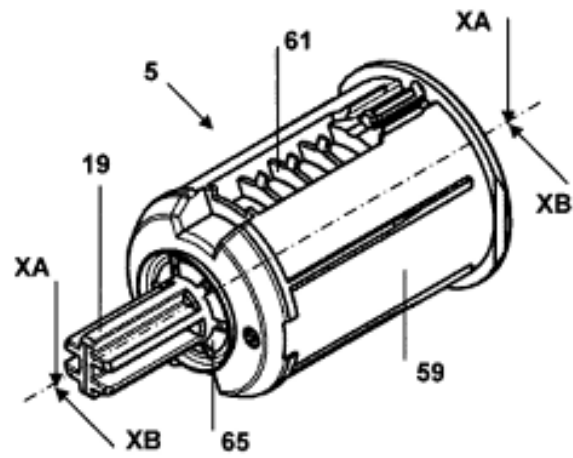


FIG. 9A

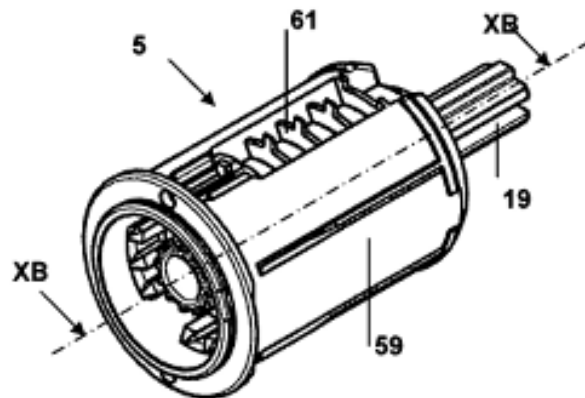


FIG. 9B

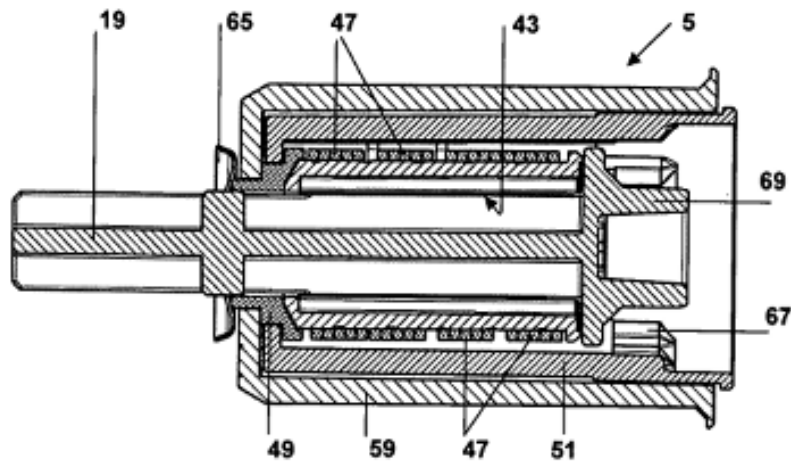


FIG. 10A

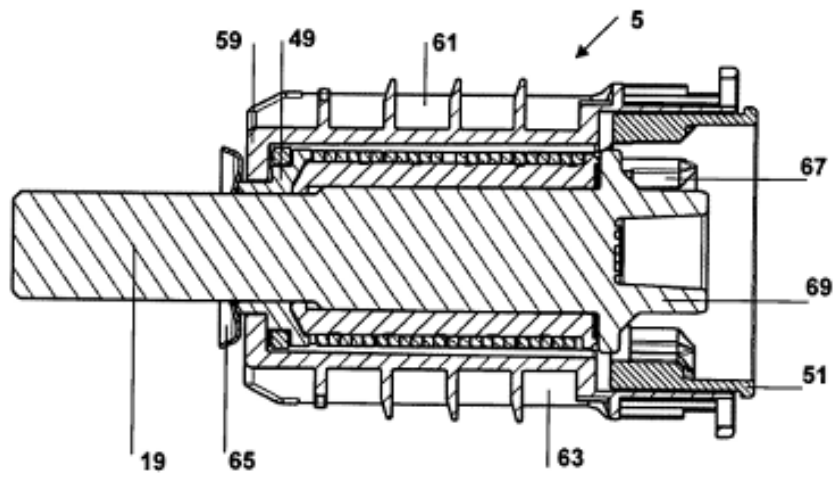


FIG. 10B

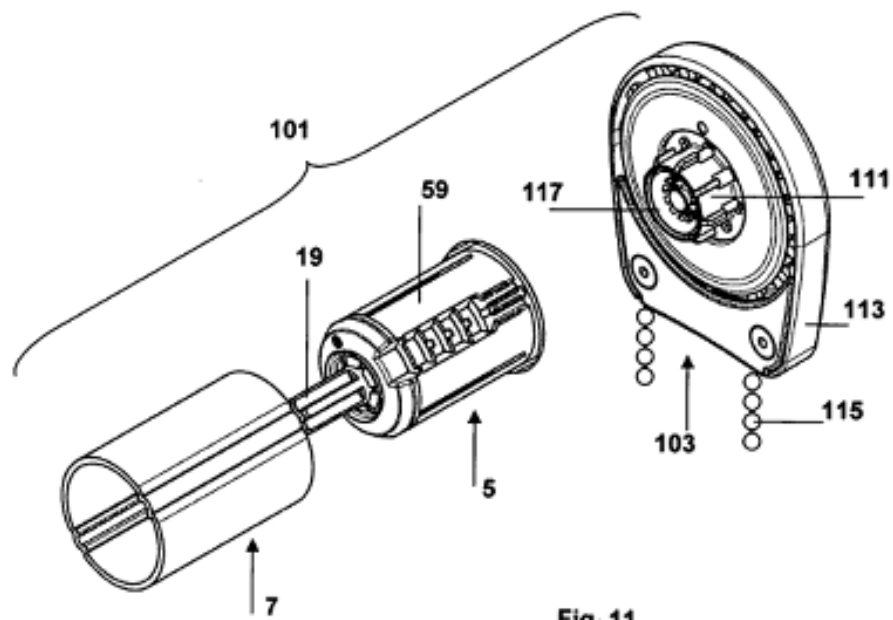


Fig. 11

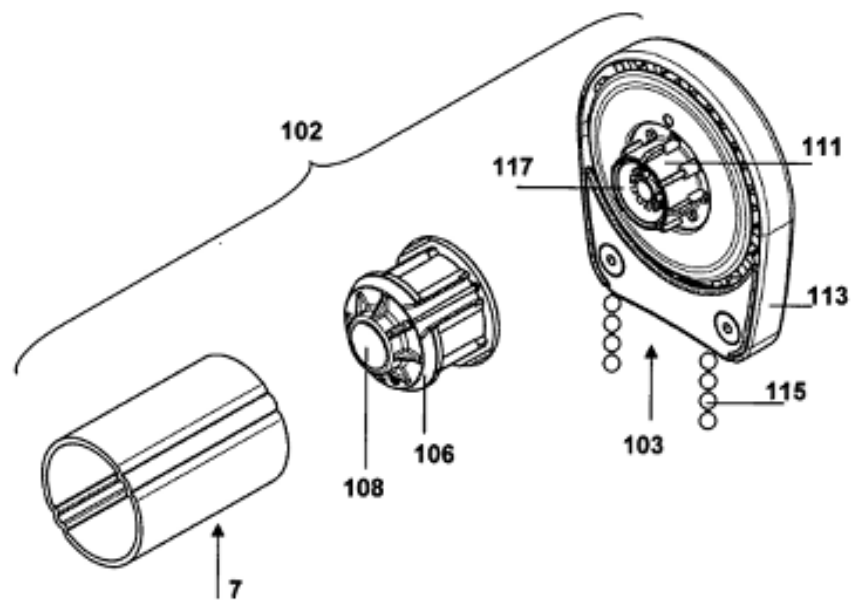


Fig. 12

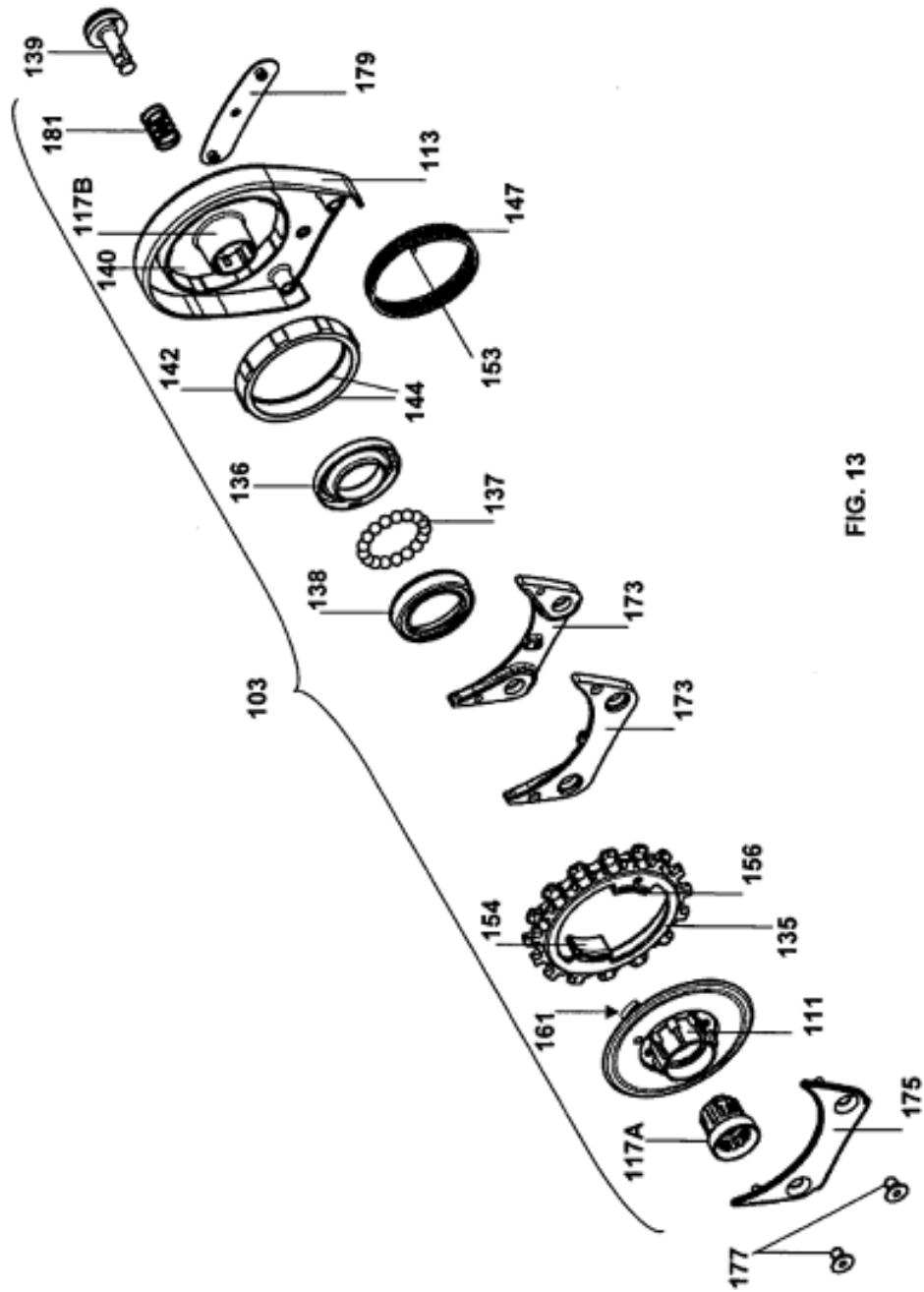


FIG. 13

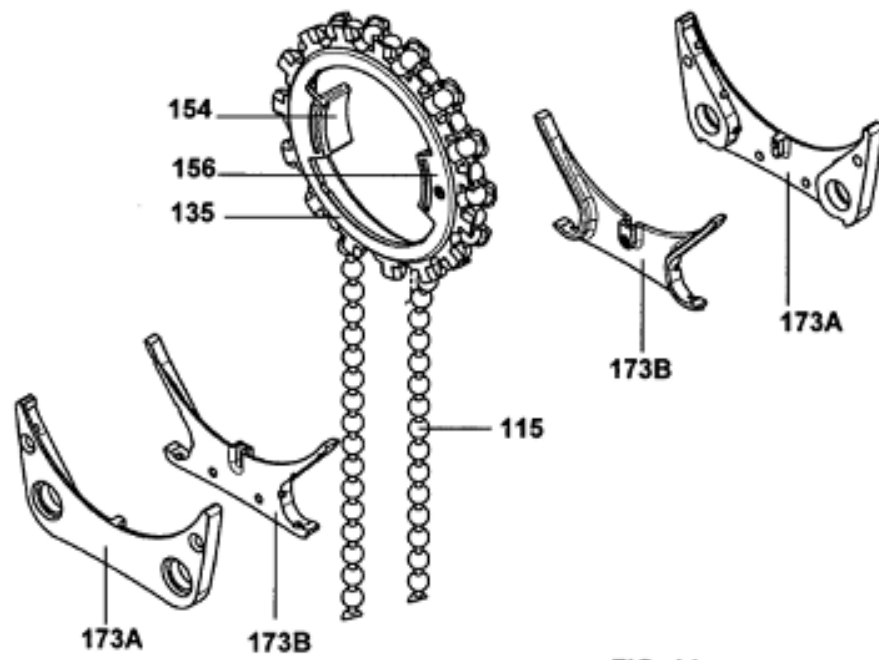


FIG. 14

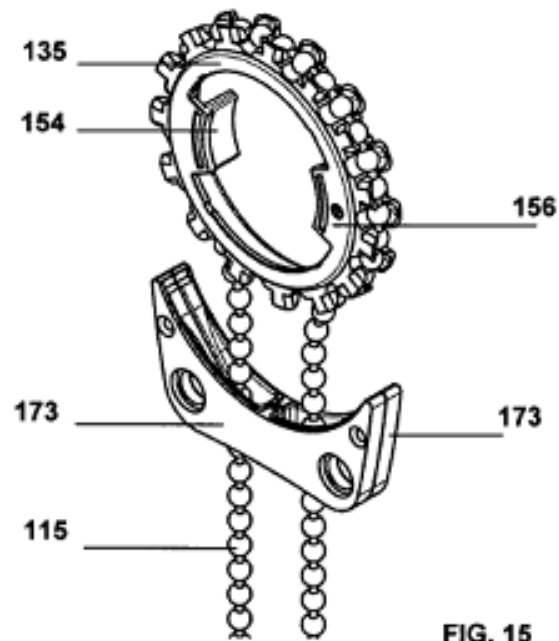


FIG. 15

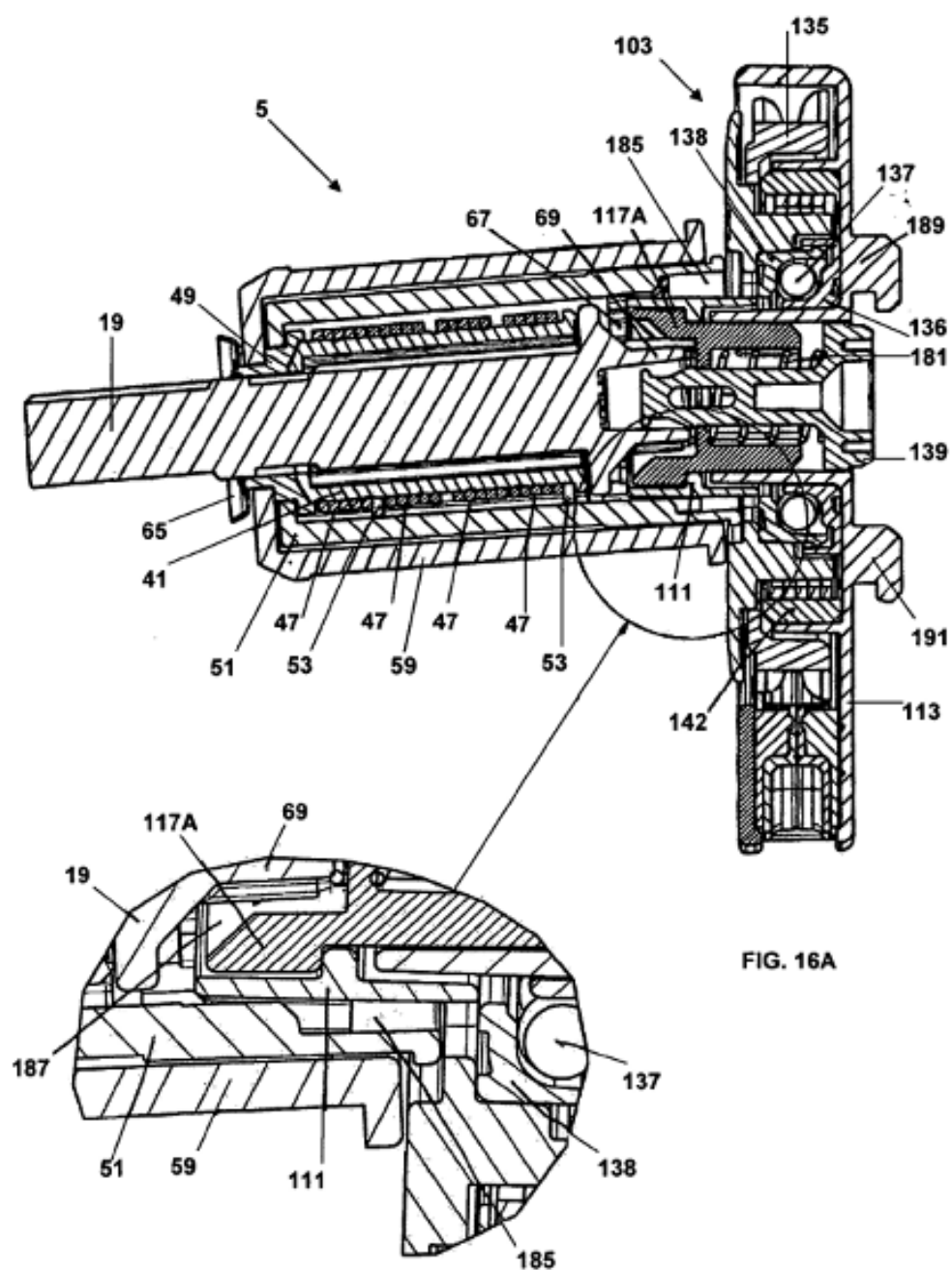
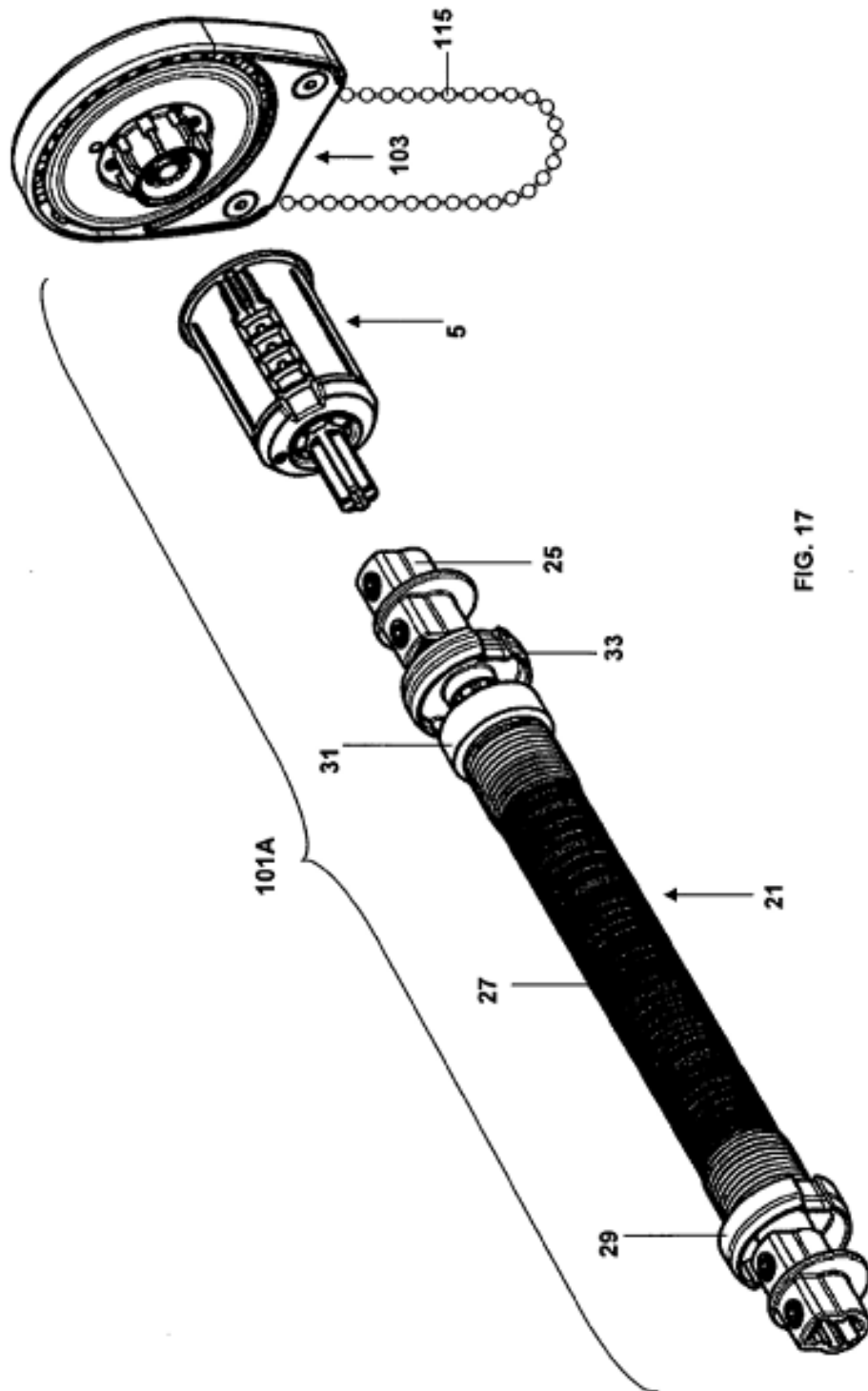


FIG. 16A

FIG. 16B



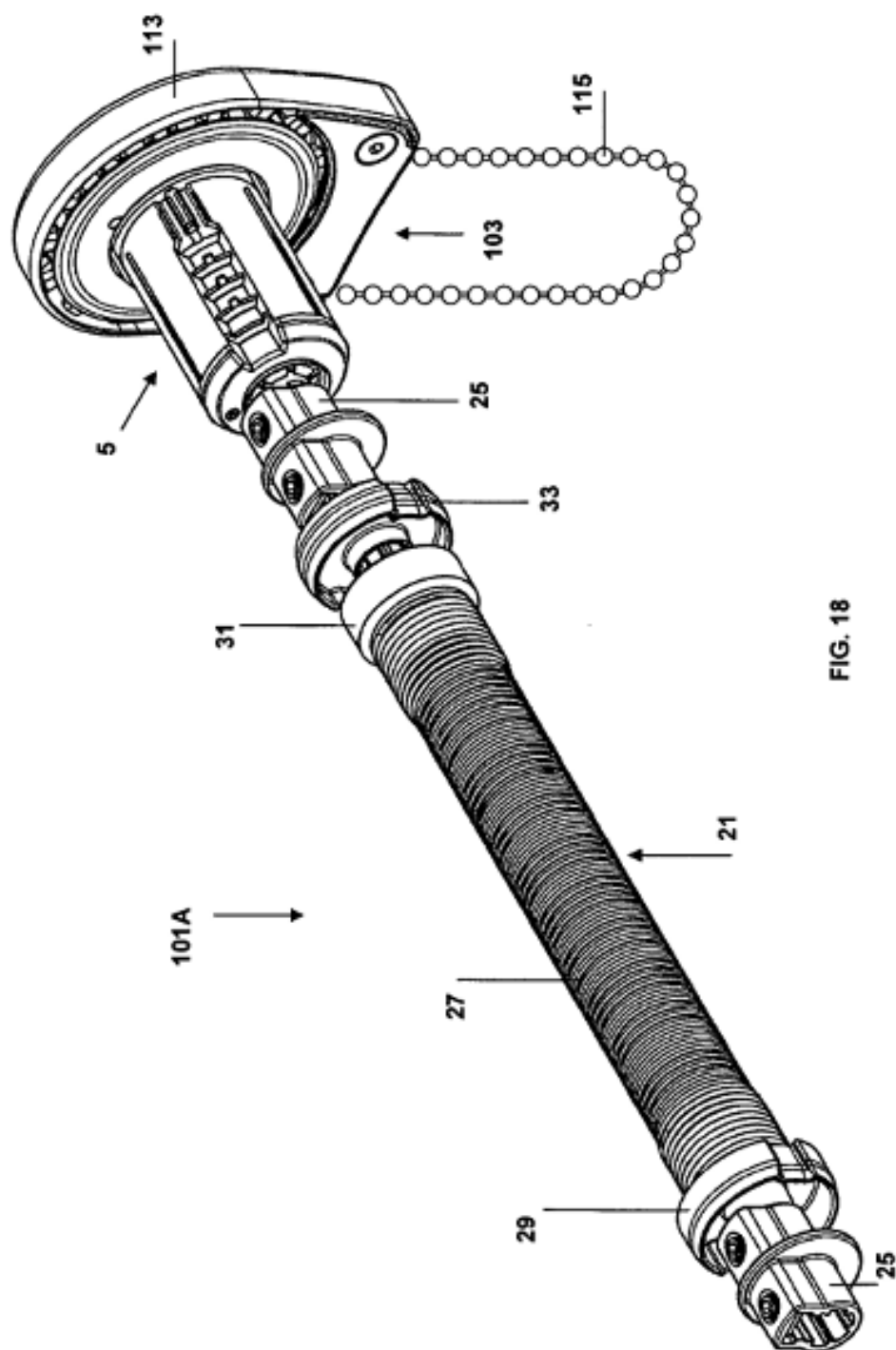


FIG. 18

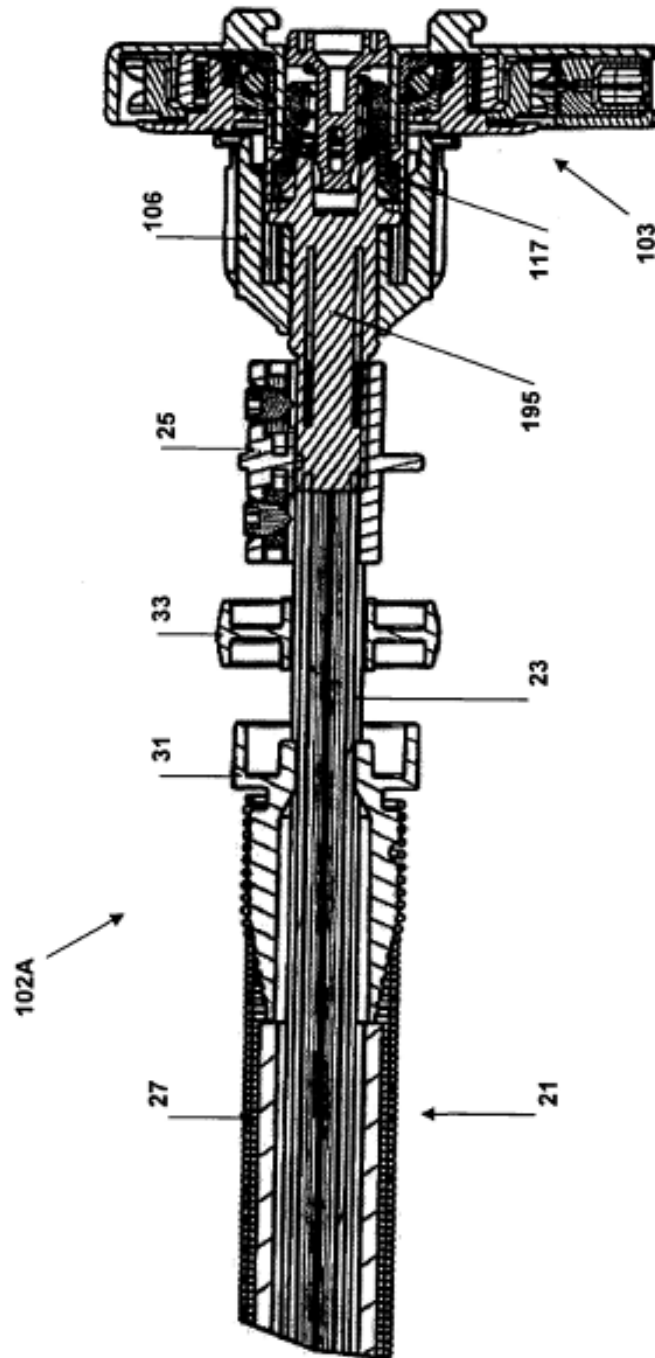


FIG. 19

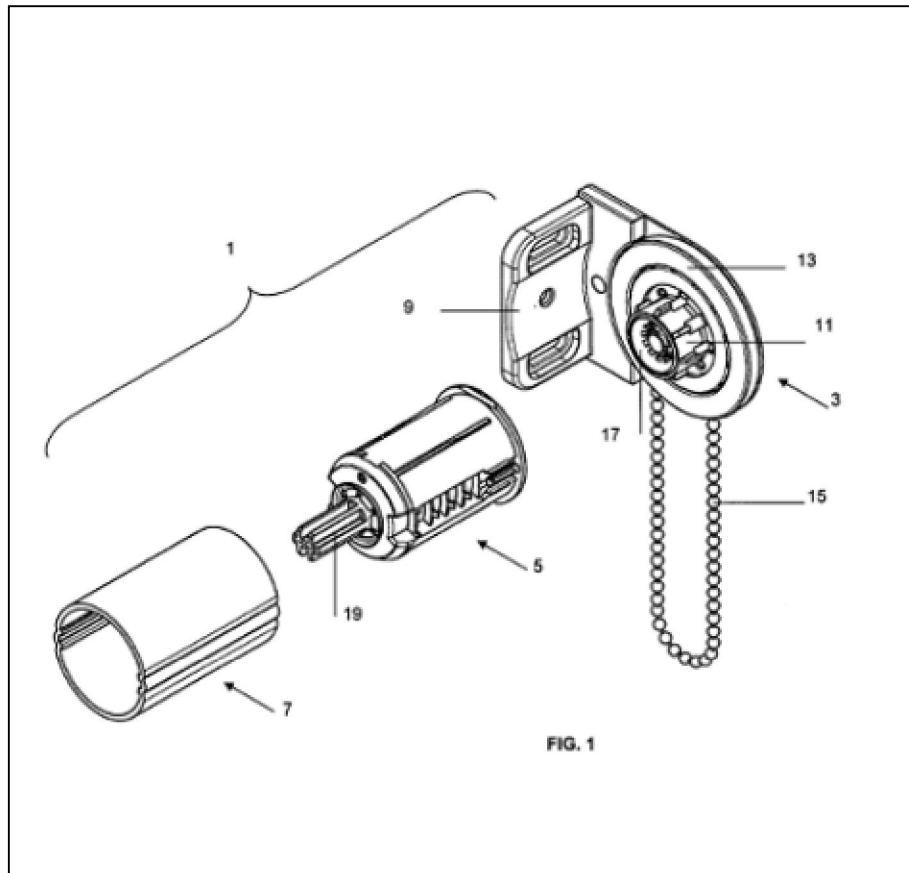


FIG. 1

ARTE FINAL

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0074197

Bogotá D.C., Julio 26 de 2013 - 08:23:42

RECIBIDO DE : TOBOS ABOGADOS SAS

NI 900.367.556

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	561166830	26/07/2013	1.270.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Julio 26 de 2013 - 08:23:43

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0074198

Bogotá D.C., Julio 26 de 2013 - 08:23:42

RECIBIDO DE : TOBOS ABOGADOS SAS

NI 900.367.556

***** Soporte del Pago *****

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR.PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	561166830	26/07/2013	1.270.000.00

***** Conceptos Pagados *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
9 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	270.000.00
			\$270.000.00

SON: **DOSCIENTOS SETENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Julio 26 de 2013 - 08:23:43