

PA 2047365

THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

7 de agosto de 2019

POR ESTE MEDIO, SE CERTIFICA QUE EL DOCUMENTO ADJUNTO ES UNA COPIA FIEL DE LOS REGISTROS DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE DICHOS DOCUMENTOS DE LA SOLICITUD DE PATENTE IDENTIFICADA A CONTINUACIÓN QUE CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS PARA QUE SE LE OTORGARA UNA FECHA DE PRESENTACIÓN EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN 35 USC 111.

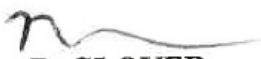
NÚMERO DE SOLICITUD: 16/058,932

FECHA DE PRESENTACIÓN: 8 de agosto de 2018

EL CÓDIGO DEL PAÍS Y EL NÚMERO DE SU SOLICITUD DE PRIORIDAD, QUE SE USARÁN PARA LA PRESENTACIÓN EN EL EXTRANJERO EN VIRTUD DE LA CONVENCIÓN DE PARÍS, ES US16/058,932

**Autorizado por el
Subsecretario de Comercio para la Propiedad Intelectual
y Director de la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos**




R. GLOVER
Funcionario certificador

Acuse de recibo electrónico

ID EFS:	33416453
Número de solicitud:	16058932
Número de solicitud internacional:	
Número de confirmación:	7105
Título de la invención:	SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL
Inventor que figura en primer lugar/Nombre del solicitante:	Daniel SOLAUN
Número de cliente:	6980
Persona que presenta la solicitud:	Christopher Mark Franich/Tim Ellis
Persona que presenta la solicitud autorizada por:	Christopher Mark Franich
Expediente número:	243382-000129
Fecha de recepción:	08-AGO-2018
Fecha de presentación:	
Hora de registro:	20:00:58
Tipo de solicitud:	Utilidad en virtud de la sección 35 del USC 111(a)

Información de pago:

Enviada con el pago	sí
Tipo de pago	DA
Pago recibido satisfactoriamente en RAM	\$1720
Número de confirmación RAM	080918INTEFSW00006032201507
Cuenta de depósito	
Usuario autorizado	

Por este medio, se autoriza al director de la USPTO a cobrar las tasas indicadas o a acreditar cualquier pago excedente de la siguiente manera:

Listado de presentación:					
Número de documento	Descripción del documento	Nombre del archivo	Tamaño del archivo (bytes)/ Resumen de mensaje	Partes múltiples/.zip	Páginas (si corresponde)
1	Transmisión de solicitud nueva	Transmittal_AF_2018-08-08_DE PUY129.pdf	294441	No	1
			0543f85a9cd94a8a8c35295a6f46f45cca2ae733		
Advertencias:					
Información:					
2	Hoja de datos de la solicitud	ADS_AF_2018-08-08_DEPUY 129.pdf	1471864	No	8
			dbcb8bef397a39577076815b3ed7b2b1075e18fd		
Advertencias:					
Información:					
3		Specification_AF_2018-08-08_DEPUY129.pdf	150717	sí	17
			066b6faae15463cf4f12d3ba1d802af8062e5a14		
	Descripción de parte múltiple/Archivos PDF en descripción .zip				
	Descripción del documento		Inicio	Fin	
	ESPECIFICACIÓN		1	12	
	Reivindicaciones		13	16	
	Resumen		17	17	
Advertencias:					
Información:					
4	Figuras-solamente figuras de línea en blanco y negro	Drawings_AF_2018-08-08_DEP UY129.pdf	2242711	No	7
			57320d9af0a05db5f0ed52e470f87bd178510b9b		
Advertencias:					
Información:					
5	Juramento o declaración presentada	Declaration_Solaun_AF_2018-08-08_DEPUY129.pdf	114321	No	2
			4cc8e2675b0fc5e5b1885e56c4f589be75630fd8		

Advertencias:					
Información:					
6	Juramento o declaración presentada	Declaration_Blumenstyk_AF_2 018-08-08_DEPUY129.pdf	111907 2a321a8e749b4729bf23664f0568b15ed 2b7b6de	No	2
Advertencias:					
Información:					
7	Poder	POA_AF_2018-08-08_DEPUY12 9.pdf	702115 768029c23cc41110e85bb91206a72a54 dbc10e02	No	2
Advertencias:					
Información:					
8	Hoja de tarifas (SB06)	fee-info.pdf	35025 7f8cc2e9bd51eb8711c1a3244d9541382 f2c8fd1	No	2
Advertencias:					
Información:					
Tamaño total de los archivos (en bytes):			5123101		
El presente acuse de recibo confirma la recepción en la fecha indicada por parte de la USPTO de los documentos mencionados, descritos por el solicitante, que incluyen el recuento de páginas, si procede. Es una prueba de recepción similar a la tarjeta postal de acuse de recibo tal como se describe en MPEP 503. <u>Nuevas solicitudes en virtud de lo dispuesto en 35 U.S.C. 111</u> Si va a presentarse una nueva solicitud y esta incluye los componentes necesarios para obtener una fecha de presentación (ver 37 CFR 1.53(b)-(d) y MPEP 506), se emitirá un recibo de presentación (37 CFR 1.54) a su debido tiempo, y la fecha que aparezca en dicho acuse de recibo determinará la fecha de presentación de la solicitud. <u>Fase nacional de una solicitud internacional en virtud de lo dispuesto en 35 U.S.C. 371</u> Si un envío realizado dentro del plazo para iniciar la fase nacional de una solicitud internacional cumple con las condiciones estipuladas en 35 U.S.C. 371, además de otros requisitos aplicables, a su debido tiempo se emitirá el impreso PCT/DO/EO/903 mediante el que se indicará la aceptación de la solicitud como envío en fase nacional conforme a 35 U.S.C. 371, junto con el recibo de presentación. <u>Nueva solicitud internacional con la USPTO como Oficina receptora</u> Si se presenta una nueva solicitud internacional y la solicitud internacional incluye los componentes necesarios para una fecha de presentación internacional (ver PCT Artículo 11 y MPEP 1810), a su debido tiempo se emitirá una Notificación del Número de Solicitud Internacional y de la Fecha de Presentación Internacional (Formulario PCT/RO/105), sujeto a las prescripciones con respecto a la seguridad nacional y la fecha mostrada en este acuse de recibo establecerá la fecha de presentación internacional de la solicitud.					

ENVÍO DE SOLICITUD DE PATENTE DE UTILIDAD <i>(Solo para solicitudes no provisionales nuevas en virtud de la norma 37 CFR 1.53(b))</i>	Núm. de expediente del procurador:	243382-000129
	Nombre del primer inventor	Daniel SOLAUN
	Título	SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL
	Priority Mail Express® Núm. de etiqueta	

ELEMENTOS DE LA SOLICITUD <i>Ver el capítulo 600 del MPEP con relación a los contenidos de una solicitud de patente de utilidad.</i>	Commissioner for Patents, P.O. P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450
1. ☐ Formulario de transmisión de tasas (PTO/SB/17 o equivalente) 2. ☐ El solicitante afirma condición de entidad pequeña. Véase 37 CFR 1.27 3. ☐ El solicitante certifica condición de micro entidad. Véase 37 CFR 1.29. El solicitante debe adjuntar el formulario PTO/SB/15A o B o equivalente. 4. ☒ Especificación [Total de páginas 17] Tanto las reivindicaciones como el resumen deben comenzar en una nueva página. (Ver el MPEP § 608.01(a) para obtener información sobre la disposición preferida) 5. ☒ Figura(s) (35 U.S.C. 113) [Total de páginas 7] 6. Juramento o declaración del inventor [Total de páginas 2] (incluidas las declaraciones sustitutivas en virtud de la norma 37 CFR 1.64 y cesiones que sirven como juramento o declaración en virtud de la norma 37 CFR 1.63(e)) a. ☒ Ejecutada recientemente (original o copia) b. ☐ Una copia de una solicitud previa (37 CFR 1.63(d)) 7. ☒ Hoja de datos de la solicitud * Ver nota a continuación. Ver 37 CFR 1.76 (PTO/AIA/14 o equivalente) 8. CD-ROM o CD-R por duplicado, tabla grande, o programa de computadora (Apéndice) ☐ Tabla horizontal en el CD 9. Presentación de la secuencia de nucleótidos y/o aminoácidos (si corresponde, se requieren los artículos a. – c.) a. ☐ Formulario legible por computadora (CRF) b. ☐ Listado de secuencias de la especificación en: i. ☐ CD-ROM o CD-R (2 copias); o ii. ☐ Documento ☐ Declaraciones que verifican la identidad de las copias anteriores	DOCUMENTOS DE SOLICITUD ADJUNTOS 10. ☐ Documentos de cesión (hoja de cubierta y documento(s)) Nombre del cesionario _____ 11. ☐ Declaración en virtud de la norma 37 CFR 3.73(c) ☒ Poder (cuando hay un cesionario) 12. ☐ Documento de traducción al inglés (si corresponde) 13. ☐ Declaración de divulgación de información (PTO/SB/08 o PTO-1449) ☐ Copias de citaciones adjuntas 14. ☐ Enmienda preliminar 15. ☐ Tarjeta postal de acuse de recibo (MPEP § 503) (Debe detallarse específicamente) 16. ☐ Copia certificada del o de los documentos de prioridad (si se reivindica prioridad en el extranjero) 17. ☐ Solicitud de no publicación En virtud de la norma 35 U.S.C. 1.22(b)(2)(B)(i). El solicitante debe adjuntar el formulario PTO/SB/35 o equivalente 18. ☐ Otros: _____ _____ _____ _____ _____

***Nota:** (1) Los reclamos de beneficios en virtud de la norma 37 CFR 1.78 y las reivindicaciones de prioridad en el extranjero en virtud de la norma 1.55 **deben** incluirse en una Hoja de datos de la solicitud (ADS).
(2) Para las solicitudes presentadas en virtud de la norma 35 U.S.C. 111, la solicitud debe incluir una ADS que especifique el solicitante si este es un cesionario, una persona ante quien el inventor ha contraído una obligación de cesión o una persona que de alguna otra manera demuestre un interés de dominio suficiente en la materia. Véase 37 CFR 1.46(b).

19. DOMICILIO DE CORRESPONDENCIA

☒ El domicilio asociado con el Número de cliente: 06980				☐ Dirección de correspondencia a continuación	
Nombre					
Domicilio					
Ciudad		Estado		Código postal	
País		Teléfono		Correo electrónico	

Firma	/Christopher Franich/	Fecha	08/08/2018
Nombre (en letra de imprenta/mecanografía)	Christopher Franich	Núm. de registro. (Abogado/agente)	69414

Esta recopilación de información es obligatoria según 37 CFR 1.53(b). Se requiere la información para obtener o retener un beneficio por parte del público, que es presentar (y en el caso de la USPTO procesar) una solicitud. La confidencialidad se rige en virtud de 35 U.S.C. 122 y 37 CFR 1.11 y 1.14. Se calcula que demora 12 minutos completar esta solicitud. Dicho tiempo incluye reunir, preparar y enviar el formulario de solicitud completo a la USPTO. El tiempo varía según cada caso. Si tiene comentarios acerca de la cantidad de tiempo necesario para completar este formulario y/o sugerencias para disminuirlo, debe enviarlos a Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. NO ENVÍE TASAS NI FORMULARIOS COMPLETOS A ESTA DIRECCIÓN. **ENVIAR A: Comisionado de patentes, P.O. Box 1450, Alejandria, VA 22313-1450.**

Si necesita asistencia para completar el formulario, llame al 1-800-PTO09199 y seleccione la opción 2.

SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL

CAMPO DE LA INVENCION

5 La presente invención se relaciona, generalmente, con dispositivos médicos y, más particularmente, con el despliegue de implantes intraluminales.

ANTECEDENTES

10 Numerosos dispositivos de implante intravascular son muy conocidos en el campo. Muchos se despliegan mecánicamente, a través de sistemas que combinan uno o más catéteres y alambres para el suministro. Los ejemplos de implantes que pueden suministrarse mecánicamente incluyen elementos embólicos, stents, injertos, implantes para suministro de fármacos, etc. Algunos implantes obstétricos y gastrointestinales pueden implantarse, además, mediante sistemas similares
15 que combinan uno o más catéteres y alambres. Los dispositivos que pueden liberarse o desplegarse por medios mecánicos varían grandemente en diseño, pero pueden emplear un sistema similar de suministro basado en catéteres y alambres. Muchos de tales sistemas de suministro basados en catéter incluyen un alambre para retener el implante en el catéter hasta el momento de la liberación del dispositivo. Estos sistemas se accionan, después, retractando o jalando el alambre con relación al
20 catéter. Tal alambre se denomina en la presente descripción como un "alambre de tracción".

 El despliegue preciso del implante es esencial para el éxito del tratamiento de las enfermedades vasculares y

 anomalías lumbinales. Para algunas aplicaciones, pueden surgir complicaciones si un alambre de tracción se jala proximalmente y, después, se empuja distalmente.

25 Es un objetivo de la invención proporcionar sistemas, dispositivos y métodos para reducir las complicaciones en tales aplicaciones.

SUMARIO

30 En la presente descripción se describen varios sistemas, dispositivos y métodos ilustrativos de la presente invención que pueden abordar las necesidades mencionadas anteriormente. Los ejemplos, generalmente, pueden incluir un dispositivo de implante que tiene un alambre de tracción que se extiende desde un extremo proximal de un hipotubo, y el alambre de tracción puede tener una protuberancia de acoplamiento o una porción que se extiende cerca de un
35 extremo proximal del alambre de tracción. Los ejemplos, generalmente, pueden incluir,

adicionalmente o alternativamente, un dispositivo para retraer el alambre de tracción del hipotubo. El dispositivo de retracción puede tener un canal o ranura en la cual el alambre de tracción y la protuberancia de acoplamiento pueden ubicarse, y pueden moverse las pinzas o retractores móviles para acoplar la protuberancia de acoplamiento del alambre de tracción. Una vez que la protuberancia de acoplamiento se acopla, si las pinzas, posteriormente, se mueven proximalmente, las pinzas pueden jalar el alambre de tracción proximalmente a través del canal, o si las pinzas, posteriormente, se mueven distalmente, las pinzas pueden desacoplar la protuberancia del acoplamiento sin alterar la posición del alambre de tracción o sin causar que el alambre de tracción se mueva distalmente.

En un ejemplo, un sistema para desplegar un implante puede incluir un hipotubo, un alambre de tracción, una protuberancia de acoplamiento ubicada sobre el alambre de tracción, una ranura dimensionada para recibir de manera deslizable la protuberancia de acoplamiento, y una pinza movable. El alambre de tracción puede ubicarse dentro de un lumen del hipotubo que se extiende proximalmente fuera del lumen del hipotubo, y la protuberancia de acoplamiento puede estar ubicada cerca de un extremo proximal del alambre de tracción. La pinza puede moverse en una dirección proximal y una dirección distal de tal manera que la pinza puede acoplarse a la protuberancia de acoplamiento cuando se mueve en la dirección proximal, y desacoplar la protuberancia de acoplamiento cuando se mueve en la dirección distal. Un movimiento de la pinza en la dirección proximal puede acoplarse solamente a la protuberancia de acoplamiento del alambre de tracción y a ninguna otra superficie del alambre de tracción. El sistema puede incluir, además, un espacio mantenido entre la pinza y una circunferencia del alambre de tracción.

La protuberancia de acoplamiento puede deslizarse a través de una primera longitud de la ranura en la dirección proximal sobre un primer movimiento de la pinza en la dirección proximal, la protuberancia de acoplamiento puede permanecer fija con relación a la ranura sobre un segundo movimiento de la pinza en la dirección distal, y la protuberancia de acoplamiento puede deslizarse a través de una segunda longitud de la ranura en la dirección proximal sobre un tercer movimiento de la pinza en la dirección proximal.

El sistema puede incluir, además, una banda de rodamiento a través de los cuales la pinza puede moverse. La banda de rodamiento puede tener un segmento paralelo ubicado paralelo al canal y un segmento de extensión ubicado distal al segmento paralelo y que se extiende lejos del canal en al menos una dirección lateral.

La pinza puede extender el alambre de tracción proximalmente desde el extremo proximal del hipotubo después de un movimiento de la pinza en la dirección proximal, y el alambre de tracción puede permanecer fijo con relación al hipotubo después de un movimiento de la pinza en la dirección distal. La pinza puede, además, ser móvil en una dirección lateral, y un movimiento

de la pinza en la dirección proximal puede resultar en que un primer movimiento lateral que se acerca al alambre de tracción, y un movimiento de la pinza en la dirección distal puede resultar en un segundo movimiento lateral que se retrae desde el alambre de tracción. El sistema puede incluir, además, un resorte para aplicar una fuerza de resorte a la pinza en la dirección distal.

5 La ranura puede incluir, además, un extremo distal que se acopla al extremo proximal del hipotubo y previene el movimiento proximal del hipotubo con relación a la ranura. La ranura puede dimensionarse para inhibir un movimiento lateral de la protuberancia de acoplamiento.

El sistema puede incluir, además, una primera y una segunda pinza, cada una movable en la dirección distal y la dirección proximal, cada una se acopla a la protuberancia de acoplamiento cuando se mueve en la dirección proximal y desacopla la protuberancia de acoplamiento cuando se mueve en la dirección distal. La primera y la segunda pinza pueden unirse para un movimiento simultáneo en la dirección proximal y la dirección distal.

Un dispositivo ilustrativo para retractar un alambre de tracción de un hipotubo puede incluir un receptáculo que tiene un canal y una superficie distal y un retractor acoplada al receptáculo que tiene una superficie de acoplamiento. El canal del receptáculo puede recibir, de manera deslizable, un alambre de tracción, y la superficie distal del receptáculo puede acoplarse a un extremo proximal de un hipotubo. El retractor puede moverse en una dirección proximal y una dirección distal paralelas al canal, y la superficie de acoplamiento puede ubicarse cerca del canal para acoplar una porción que se extiende del alambre de tracción. Un movimiento proximal del retractor puede extraer el alambre de tracción desde el extremo proximal del hipotubo, extendiendo de esta manera el alambre de tracción en el canal. Un movimiento distal posterior del retractor puede desacoplar la porción que se extiende del alambre de tracción de tal manera que el alambre de tracción permanezca fijo con relación al hipotubo.

El dispositivo puede incluir, además, una banda de rodamiento que tiene un segmento paralelo ubicado paralelo al canal. El retractor puede ser acoplado a la banda de rodamiento de tal manera que el segmento paralelo inhibe el movimiento lateral del retractor. La banda de rodamiento puede comprender, además, un segmento de extensión ubicado distal al segmento paralelo que se extiende lejos del canal, y el retractor puede ser movable en al menos una dirección lateral cuando se mueve a lo largo del segmento de extensión de la banda de rodamiento.

El sistema puede incluir, además, un resorte para aplicar una fuerza de resorte al reactor en la dirección distal.

El dispositivo puede incluir, además, un primer retractor móvil dentro de una primera banda de rodamiento, y un segundo reactor móvil dentro de una segunda banda de rodamiento. La primera y segunda banda de rodamiento pueden formarse como imágenes especulares entre sí alrededor de un eje definido por la longitud del canal, y el primer y segundo retractor pueden acoplarse para movimiento simultáneo.

Un método ilustrativo de la manipulación de un sistema de suministro de implante puede incluir las etapas de: proporcionar un dispositivo de implante que tiene un alambre de tracción y un hipotubo, ubicar una protuberancia de acoplamiento en el alambre de tracción cerca de un extremo proximal del alambre de tracción, proporcionar un dispositivo de retracción que

5 tiene un canal y una pinza, ubicar el alambre de tracción dentro del canal, acoplar un extremo proximal del hipotubo con una superficie distal del dispositivo de retracción, mover la pinza para acoplar la protuberancia de acoplamiento, jalar la pinza y la protuberancia de acoplamiento acoplada proximalmente a través del canal retractando de esta manera el alambre de tracción proximalmente desde el extremo proximal del hipotubo, mover la pinza distalmente para

10 desacoplar la protuberancia de acoplamiento, y mantener una posición fija del alambre de tracción con relación al canal en respuesta al movimiento de la pinza distalmente.

El método puede incluir, además, las etapas de proporcionar un segmento de banda de rodamiento paralela ubicado paralelo al canal, acoplar la pinza al segmento de banda de rodamiento paralelo al canal, e inhibir el movimiento lateral de la pinza mediante el acoplamiento del segmento de

15 banda de rodamiento paralelo. El dispositivo de retracción puede tener dos pinzas: la pinza mencionada anteriormente, y la segunda pinza, y el método puede incluir, además, las etapas de ubicar las pinzas en lados opuestos del canal y acoplar las pinzas entre sí para movimiento simultáneo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

20 Los aspectos anteriores y adicionales de esta invención se describen adicionalmente con referencia a la

siguiente descripción junto con las figuras acompañantes, en los que números similares indican elementos y características estructurales similares en varias figuras. Las figuras

25 no están necesariamente a escala, sin embargo, se centran en ilustrar los principios de la presente invención. Las figuras muestran una o más implementaciones de los dispositivos de la invención, a modo de ejemplo solamente, no a modo de limitación.

La Figura 1 es una figura de un sistema ilustrativo de la presente invención;

la Figura 2A es una figura de un dispositivo ilustrativo de la presente invención;

30 la Figura 2B es una figura en primer plano de una porción del dispositivo ilustrativo de la Figura 2A que ilustra una banda de rodamiento y un canal;

la Figura 3 es una figura en primer plano de una porción de un sistema ilustrativo de la presente invención que ilustra un alambre de tracción que tiene una protuberancia de acoplamiento que se extiende desde un hipotubo y ubicado dentro de un canal;

la Figura 4 es una figura de un sistema ilustrativo de la presente invención que ilustra un movimiento proximal de un par de pinzas para acoplar una protuberancia de acoplamiento de un alambre de tracción;

5 la Figura 5A es una figura en primer plano de una porción de un sistema ilustrativo de la presente invención que ilustra un par de pinzas ubicadas cerca de una protuberancia de acoplamiento sobre un alambre de tracción;

la Figura 5B es una figura en primer plano de la porción del sistema ilustrativo de la Figura 5A que ilustra el par de pinzas que acoplan la protuberancia de acoplamiento;

10 la Figura 5C representa una vista en sección transversal de la porción del sistema ilustrativo de la Figura 5B.

la Figura 6 es una figura de un sistema ilustrativo de la presente invención que ilustra el alambre de tracción totalmente retraído;

la Figura 7 es una figura de un sistema ilustrativo de la presente invención que ilustra un par de pinzas regresadas a su posición original después de la retracción del alambre de tracción;

15 las Figuras 8A a 8C son figuras de un sistema ilustrativo de la presente invención que ilustra (respectivamente) un primer movimiento de las pinzas proximalmente, un segundo movimiento de las pinzas distalmente, y un tercer movimiento de las pinzas proximalmente; y

las Figuras 9 a 11 son diagramas de flujo que ilustran etapas del método que pueden realizarse de acuerdo con la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Un sistema de suministro de implante puede incluir un alambre de tracción que se extiende a partir de un catéter o hipotubo que tiene una protuberancia de acoplamiento o una porción que se extiende en el extremo proximal del alambre de tracción. El alambre de tracción puede ubicarse dentro de una ranura o canal de un dispositivo de retracción y puede deslizarse de manera controlable a través de la ranura mientras se previene que el hipotubo se mueva a través de la ranura.

El dispositivo de retracción puede incluir bandas de rodamiento ubicadas en lados opuestos de la ranura que juntos hacen una forma similar a la Y, y las pinzas o los retractores pueden guiarse por las bandas de rodamiento a lo largo de la ranura del alambre de tracción. En su posición inicial, las pinzas pueden ubicarse sobre el extremo distal amplio de la banda de rodamiento Y. Las pinzas pueden trasladarse proximalmente a través de la banda de rodamiento Y, acercándose al alambre de tracción hasta que las pinzas entren en contacto con la protuberancia de acoplamiento, pero no con el alambre de tracción. Las pinzas pueden trasladarse, además, proximalmente a través de una porción paralela de la banda de rodamiento Y, jalando la protuberancia de acoplamiento (y, por lo tanto, el alambre de tracción) proximalmente en el proceso.

El dispositivo de retracción puede incluir resortes unidos a las pinzas que pueden proporcionar una fuerza de resorte empujando las pinzas distalmente, y las pinzas pueden unirse entre sí para traslación simultánea mediante una corredera. Cuando la corredera se libera, las pinzas pueden moverse distalmente a su posición inicial sobre el extremo distal amplio de la banda de rodamiento. El movimiento de las pinzas distalmente puede desacoplar la protuberancia de acoplamiento sin perturbar el alambre de tracción. Incluso en un escenario en donde las pinzas se liberen prematuramente, las pinzas pueden moverse distalmente sin causar la traslación distal del alambre de tracción.

Un sistema ilustrativo 100 para desplegar un implante se ilustra en la Figura 1. El sistema 100 puede incluir un dispositivo de implantación que tiene un hipotubo 310 y un alambre de tracción 320 y un dispositivo retractor que tiene un canal o ranura 220 y una o más pinzas o retractores 240. El alambre de tracción 320 puede extenderse proximalmente desde un lumen 316 del hipotubo 310. El alambre de tracción 320 puede ubicarse en el canal 220, y el hipotubo 310 puede ubicarse para tener una superficie proximal 312 que sostiene al dispositivo retractor, lo que evita que el hipotubo 310 viaje proximalmente a través del canal 220. El alambre de tracción 320 puede tener una protuberancia de acoplamiento 328 ubicada en, o cerca del, extremo proximal 324 del alambre de tracción 320, y la protuberancia de acoplamiento 328 puede dimensionarse para que se deslice a través del canal 220. La Figura 1 ilustra las pinzas 240 ubicadas en una posición inicial, empujadas en una dirección distal 14 mediante resortes 250. Como se muestra, las pinzas 240 pueden ubicarse dentro de las bandas de rodamiento 260 y pueden jarse en una dirección proximal 12 a través de las

bandas de rodamiento 260 con los resortes 250 que proporcionan una fuerza de resorte opuesta. Las bandas de rodamiento 260 pueden tener una forma de Y de tal manera que cuando las pinzas 240 se jalan proximalmente, las pinzas 240 se acercan al alambre de tracción 320 y se acoplan a la protuberancia de acoplamiento 328 del alambre de tracción 320. Las pinzas 240 pueden jalarse proximalmente paralelas al canal 220, manteniendo un espacio entre las pinzas 240 y el alambre de tracción 320. Una vez liberadas, las pinzas 240 pueden desacoplar la protuberancia de acoplamiento 328 y regresar a la posición inicial sin perturbar la ubicación del alambre de tracción 320.

La Figura 2A ilustra un dispositivo retractor ilustrativo 200. El dispositivo retractor puede tener un receptáculo 210 para recibir un alambre de tracción 320 de un dispositivo de implantación.

La Figura 2B es una figura en primer plano de una porción del dispositivo ilustrativo de la Figura 2A que ilustra una banda de rodamiento 260 y un canal 220; La banda de rodamiento 260 puede tener un segmento paralelo 262 que viaja sustancialmente paralelo al canal 220 y un segmento de extensión 264 que se extiende en al menos una dirección lateral 20 lejos del canal 220. Como se muestra, la sección de extensión puede extenderse, además, distalmente para formar la mitad de una forma Y. El dispositivo de la Figura 2A puede tener dos bandas de rodamiento 260 ubicadas opuestas al canal 220, que se reflejan alrededor de un eje central 232 para formar dos mitades de la forma Y.

La Figura 3 es una figura en primer plano de una porción de un sistema ilustrativo. Como se muestra, un alambre de tracción 320 puede extenderse desde un lumen de hipotubo 316 y ubicarse dentro de un canal 220. El canal 220 puede tener un ancho 222 dimensionado para recibir de manera deslizable una protuberancia de acoplamiento 328 a un extremo proximal 324 del alambre de tracción 320, mientras que simultáneamente evita que el hipotubo 310 viaje proximalmente. El hipotubo 310 puede tener una circunferencia 318 que tiene un tamaño mayor que el canal 220, y el dispositivo de retracción puede tener una superficie distal 230 cerca del extremo distal 224 del canal 220 de manera que, cuando el alambre de tracción 320 se ubica en el canal 220, un extremo proximal 312 del hipotubo 310 puede colindar con la superficie distal 230 del dispositivo de retracción, impidiendo de esta manera el movimiento proximal del hipotubo 310 con relación al canal 220.

La Figura 4 es una figura que ilustra un par de pinzas 240a, 240b ubicadas para acoplar una protuberancia de acoplamiento 328 de un alambre de tracción 320. Una primera y segunda pinza pueden moverse a lo largo de una primera y una segunda banda de rodamiento 260a, 260b de tal manera que las bandas de rodamiento forman una Y. Cada banda de rodamiento puede tener un segmento de extensión 264 que se extiende lejos del canal 220 y un segmento paralelo 262 que se extiende paralelo al canal 220. En la Figura 4, las pinzas 240a, 240b se muestran ubicadas en la intersección de los segmentos de extensión 264 y los segmentos paralelos 262. En esta posición, las pinzas 240a, 240b pueden acoplarse a la protuberancia de

acoplamiento 328 y el movimiento proximal adicional de las pinzas 240a, 240b puede hacer que el alambre de tracción 320 viaje proximalmente a través del canal 220.

La Figura 5A es una figura en primer plano que ilustra un par de pinzas 240a, 240b ubicadas cerca de una protuberancia de acoplamiento 328 en un alambre de tracción 320. Cada pinza puede tener una superficie de acoplamiento 242 que puede acoplarse a la protuberancia de acoplamiento 328 cuando las pinzas 240a, 240b se jalan en la dirección proximal 12. Como se muestra, el alambre de tracción 320 puede tener una circunferencia 326 que es más estrecha que la protuberancia de acoplamiento 328 y las pinzas 240a, 240b pueden acercarse al alambre de tracción 320 para acoplar las protuberancias de acoplamiento 328 sin hacer contacto con el alambre de tracción 320. El canal 220 puede tener un ancho 222, y la circunferencia 326 del alambre de tracción 320 puede dimensionarse de tal manera que las pinzas 240a, 240b puede extenderse al canal 220 para acoplar las protuberancias de acoplamiento 328 sin hacer contacto con el alambre de tracción 320.

La Figura 5B es una figura en primer plano que ilustra el par de pinzas 240a, 240b que se acoplan a la protuberancia de acoplamiento 328. Las pinzas 240a, 240b se han movido en la dirección proximal 12 en relación con la Figura 5A. Un espacio 244 se mantiene entre las pinzas 240a, 240b y la circunferencia del alambre de tracción 326 de tal manera que las pinzas 240a, 240b únicamente se acoplan a la protuberancia de acoplamiento 328 y no se acoplan de cualquier otra manera al alambre de tracción 320.

La Figura 5C es una vista en sección transversal del sistema ilustrada en la Figura 5B. El alambre de tracción 320 se muestra centralmente ubicado con la protuberancia de acoplamiento 328 que se extiende circunferencialmente desde el alambre de tracción 320, y el canal 220 se muestra parcialmente alrededor de la protuberancia de acoplamiento 328. Las pinzas 240a, 240b se muestran superpuestas a la protuberancia de acoplamiento 328 de manera que cada pinza tiene una superficie de acoplamiento 242 que se define por la superposición de la pinza con la protuberancia de acoplamiento 328. Una brecha 244 se muestra ubicada entre las pinzas 240a, 240b y el alambre de tracción 320 de manera que las pinzas 240a, 240b no entran en contacto con el alambre de tracción 320.

La Figura 6 es una figura que ilustra un alambre de tracción 320 totalmente retraído. Una primera y una segunda pinza pueden moverse proximalmente a través de una primera y segunda banda de rodamiento 260a, 260b para retraer el alambre de tracción 320 de un hipotubo 310. La Figura 6 muestra las pinzas 240a, 240b, cada una ubicada en un extremo proximal de sus respectivas bandas de rodamiento 260a, 260b.

La Figura 7 es una figura que ilustra un par de pinzas 240a, 240b regresadas a su posición original después de la retracción del alambre de tracción 320. Cuando las pinzas 240a, 240b se liberan, los resortes 250 pueden mover cada pinza a través de cada banda de rodamiento 260a, 260b a su posición original, mientras el alambre de tracción 320 permanece completamente retraído.

Las Figuras 8A a 8C son figuras que ilustran una serie de movimientos de las pinzas 240a, 240b. La Figura 8A ilustra un primer movimiento de las pinzas 240a, 240b en la dirección proximal 12 a lo largo de un segmento paralelo 262 de cada banda de rodamiento 260a, 260b. Las pinzas 240a, 240b pueden acoplarse con la protuberancia de acoplamiento 328 causando que el alambre de tracción 320 se desliza a través de una primera longitud 226 del canal 220. La Figura 8B ilustra un segundo movimiento de las pinzas 240a, 240b en la dirección distal 14. El movimiento distal de las pinzas 240a, 240b puede desacoplar la protuberancia de acoplamiento 328, y el alambre de tracción 320 puede permanecer en la posición parcialmente retraída como se ilustra en la Figura 8A. La Figura 8C ilustra un tercer movimiento de las pinzas 240a, 240b en la dirección proximal 12. Si las pinzas 240a, 240b se mueven más proximalmente que como se muestra en la Figura 8A, las pinzas 240a, 240b pueden acoplarse a la protuberancia de acoplamiento 328 y mover el alambre de tracción 320 proximalmente a través de una segunda longitud 228 del alambre.

La Figura 9 es un diagrama de flujo 700 que ilustra las etapas del método que pueden llevarse a cabo durante el suministro del implante. En la etapa 710 puede proporcionarse un dispositivo de implante que tiene un alambre de tracción y un hipotubo. En la etapa 720 una protuberancia de acoplamiento puede ubicarse sobre el alambre de tracción cercano a un extremo proximal del alambre de tracción. En la etapa 730 pueden proporcionarse un dispositivo retráctil que tiene un canal y una pinza. En la etapa 740 un alambre de tracción puede ubicarse dentro del canal. En la etapa 750 un extremo proximal del hipotubo puede acoplar una superficie distal del dispositivo de retracción. En la etapa 760, la pinza puede moverse para acoplar la protuberancia de acoplamiento. En la etapa 770 la pinza y la protuberancia de acoplamiento acoplada puede jalarsse proximalmente a través del canal retrayendo, de esta manera, el alambre de tracción proximalmente desde el extremo proximal del hipotubo. En la etapa 780 la pinza puede moverse distalmente para desacoplar la protuberancia de acoplamiento. En la etapa 790 el alambre de tracción puede permanecer en una posición fija con relación al canal mientras la pinza se mueve distalmente.

La Figura 10 es un diagrama de flujo 800 que ilustra las etapas del método que pueden realizarse además de, o en lugar de, las etapas del método descrito en la Figura 9. En la etapa 832 puede ubicarse una banda de rodamiento paralela al canal. En la etapa 834 la pinza puede acoplarse al segmento de bandas de rodamiento paralelas. En la etapa 872 la pinza puede moverse paralela al canal a través del segmento de banda de rodamiento. En la etapa 880 el acoplamiento de la pinza al segmento de banda de rodamiento paralelo puede inhibir el movimiento lateral de la pinza.

La Figura 11 es un diagrama de flujo 900 que ilustra las etapas del método que pueden realizarse además de, o en lugar de, las etapas del método descrito en las Figuras 9 y 10. En la etapa 930 puede proporcionarse un dispositivo retractor que comprende un canal y un par

de pinzas. En la etapa 933 las pinzas pueden ubicarse opuestas entre sí en lados opuestos del canal. En la etapa 935, las pinzas pueden acoplarse entre sí para movimiento simultáneo.

Las descripciones contenidas en la presente descripción son ejemplos de modalidades de la invención y no pretenden limitar el alcance de la invención. Como se describe en la presente descripción, la invención contempla muchas variaciones y modificaciones del sistema de despliegue de implantación, que incluye estructuras alternativas para la protuberancia de acoplamiento como una pelota o gancho u otra forma que proporciona funcionalidad similar, medios alternativos para guiar las pinzas con relación al canal, medios alternativos para recibir y prevenir el movimiento proximal del hipotubo, medios alternativos para permitir que la protuberancia de acoplamiento pase proximalmente a través del espacio de la pinza cuando se coloca en la ranura, etc. Estas modificaciones serán evidentes para aquellos que tienen experiencia ordinaria en la técnica a la que se relaciona esta invención y se prevé que estén dentro del alcance de las reivindicaciones que siguen.

NOVEDAD DE LA INVENCION

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un sistema para desplegar un implante, que comprende:
 un hipotubo que comprende un lumen a través de este y un extremo proximal;
 un alambre de tracción ubicado dentro del lumen y que se extiende proximal
 al extremo proximal del hipotubo, el alambre de tracción comprende un
 extremo proximal y una circunferencia;
- 10 una protuberancia de acoplamiento ubicada sobre el alambre de tracción
 cercana al extremo proximal del alambre de tracción y que se extiende más
 allá de la circunferencia del alambre de tracción;
 una ranura dimensionada para recibir de manera deslizable la protuberancia
 de acoplamiento; y
- 15 una pinza movable en una dirección distal y una dirección proximal, la pinza que
 se acopla a la protuberancia de acoplamiento al moverse en la dirección proximal
 y desacopla la protuberancia de acoplamiento al moverse en la dirección distal.
2. El sistema de la reivindicación 1, caracterizado porque un movimiento de la
 pinza en la dirección proximal se acopla solamente a la protuberancia de acoplamiento.
- 20 3. El sistema de la reivindicación 1 que comprende, además, un espacio
 mantenido entre la pinza y la circunferencia del alambre de tracción.
4. El sistema de la reivindicación 1, caracterizado porque:
 la protuberancia de acoplamiento se desliza a través de una primera longitud
 de la ranura en la dirección proximal sobre un primer movimiento de la pinza
 en la dirección proximal,
- 25 la protuberancia de acoplamiento permanece fija con relación a la ranura
 sobre un segundo movimiento de la pinza en la dirección distal, y
 la protuberancia de acoplamiento se desliza a través de una segunda longitud
 de la ranura en la dirección proximal sobre un tercer movimiento de la pinza
- 30 en la dirección proximal.
5. El sistema de la reivindicación 1 que comprende, además, una banda de
 rodamiento a través de la cual la pinza es movable, la banda de rodamiento comprende:
- un segmento paralelo ubicado paralelo al canal; y
- un segmento de extensión ubicado distal al segmento paralelo y que se
 extiende lejos del canal en al menos una dirección lateral.
- 35

6. El sistema de la reivindicación 1 caracterizado porque la pinza extiende el alambre de tracción proximalmente desde el extremo proximal del hipotubo después de un movimiento de la pinza en la dirección proximal y en donde el alambre de tracción permanece fijo con relación al hipotubo después de un movimiento de la pinza en la dirección distal.

5 7. El sistema de la reivindicación 1 caracterizado porque la ranura comprende, además, un extremo distal que se acopla al extremo proximal del hipotubo y que previene el movimiento proximal del hipotubo con relación a la ranura.

8. El sistema de la reivindicación 1 caracterizado porque la ranura se dimensiona para inhibir un movimiento lateral de la protuberancia de acoplamiento.

10 9. El sistema de la reivindicación 1 que comprende, además, un resorte que aplica una fuerza de resorte a la pinza en la dirección distal.

10. El sistema de la reivindicación 1 que comprende, además, una primera y una segunda pinza, cada una movable en la dirección distal y la dirección proximal, cada una se acopla a la protuberancia de acoplamiento después del movimiento en la dirección proximal y desacopla la protuberancia de acoplamiento después del movimiento en la dirección distal.

11. El sistema de la reivindicación 10 caracterizado porque la primera y la segunda pinza se unen para un movimiento simultáneo en la dirección proximal y la dirección distal.

12. El sistema de la reivindicación 1 caracterizado porque la pinza se mueve en una dirección lateral, y un movimiento de la pinza en la dirección proximal resulta en un primer movimiento lateral acercándose al alambre de tracción, y un movimiento de la pinza en la dirección distal resulta en un segundo movimiento lateral retirándose del alambre de tracción.

13. Un dispositivo para retraer un alambre de tracción de un hipotubo, el dispositivo que comprende:

un receptáculo que comprende un canal para recibir de manera deslizable un alambre de tracción distal y una superficie distal para acoplar un extremo proximal de un hipotubo; y

un retractor acoplado al receptáculo movable en una dirección proximal y una dirección distal paralelas al canal que comprende una superficie de acoplamiento ubicada cerca al canal para acoplar una porción que se extiende del alambre de tracción,

caracterizado porque un movimiento proximal del retractor extrae el alambre de tracción del extremo proximal del hipotubo que extiende el alambre de tracción en el canal, y un movimiento distal posterior del retractor desacopla la porción que se extiende del alambre de tracción de tal manera que el alambre de tracción permanece fijo con relación al hipotubo.

14. El dispositivo de la reivindicación 13 que comprende, además, una banda de rodamiento que comprende un segmento paralelo ubicado paralelo al canal, caracterizado porque el retractor se acopla a la banda de rodamiento, y en donde el segmento paralelo inhibe el movimiento lateral del retractor.

5 15. El dispositivo de la reivindicación 14 caracterizado porque,
la banda de rodamiento comprende, además, un segmento de extensión
ubicado distal al segmento paralelo y que se extiende lejos del canal, y
el retractor es movable en al menos una dirección lateral dentro del segmento
de la banda de rodamiento.

10 16. El dispositivo de la reivindicación 15 que comprende, además, un primer
retractor movable dentro de una primera y segunda banda de rodamiento movable dentro de una
segunda banda de rodamiento, la primera y segunda banda de rodamiento formadas como
imágenes especulares entre sí alrededor de un eje definido por la longitud del canal, y el primer y
segundo retractor acoplados para movimiento simultáneo.

15 17. El dispositivo de la reivindicación 13 que comprende, además, un resorte que
aplica fuerza de resorte al retractor en la dirección distal.

18. Un método para manipular un sistema de suministro de implante que
comprende las etapas de:

20 proporcionar un dispositivo de implantación que comprende un alambre de
tracción y un hipotubo;
ubicar una protuberancia de acoplamiento en el alambre de tracción cercano a
un extremo proximal del alambre de tracción;
proporcionar un dispositivo de retracción que comprende un canal y una pinza;
ubicar el alambre de tracción dentro del canal;
25 acoplar un extremo proximal del hipotubo con una superficie distal del
dispositivo de retracción;
mover la pinza para acoplar la protuberancia de acoplamiento;
jalar la pinza y la protuberancia de acoplamiento acoplada proximalmente a
través del canal y de esta manera retraer el alambre de tracción
30 proximalmente del extremo proximal del hipotubo;
mover la pinza distalmente para desacoplar la protuberancia de acoplamiento; y
mantener una posición fija del alambre de tracción con relación al canal en
respuesta al movimiento de la pinza distalmente.

19. El método de la reivindicación 18 que comprende, además, las etapas de:

proporcionar un segmento de banda de rodamiento paralelo ubicado paralelo al canal;

acoplar la pinza al segmento de bandas de rodamiento paralelas;

5 mover la pinza a través del segmento paralelo de bandas de rodamiento paralelas al canal; e

inhibir el movimiento lateral de la pinza mediante el acoplamiento del segmento de bandas de rodamiento paralelas.

20. El método de la reivindicación 18 caracterizado porque el dispositivo de retracción comprende la pinza y una segunda pinza, el método comprende, además, las etapas de ubicar las
10 pinzas en lados opuestos del canal y acoplar las pinzas entre sí para movimiento simultáneo.

RESUMEN

5 Los sistemas, dispositivos, y métodos para retraer un alambre de tracción de un hipotubo pueden incluir la ubicación de un alambre de tracción que tiene una protuberancia de acoplamiento en su extremo proximal dentro de un canal de un dispositivo y desliza el alambre de tracción proximalmente a través de un canal de un dispositivo moviendo las pinzas del dispositivo proximalmente para acoplar y correr la protuberancia. El movimiento distal posterior de las pinzas puede resultar en las pinzas que desacoplan la protuberancia sin perturbar la posición del alambre de tracción, o hacer que el alambre de tracción se mueva distalmente.

TRANSMISIÓN DE PODER A UNO O MÁS PROFESIONALES DE PATENTES REGISTRADOS

NOTA: Este formulario se enviará junto con el Poder mediante el formulario del solicitante (PTO/AIA/82B) para identificar la solicitud a la que se refiere el Poder, de acuerdo con la norma 37 CFR 1.5, a menos que el número de la solicitud y la fecha de presentación estén identificados en el Poder mediante el formulario del solicitante. Si ni el formulario PTO/AIA/82A ni el formulario PTO/AIA/82B identifican la solicitud a la que se refiere el Poder, este último no se reconocerá en la solicitud.

Número de solicitud	Incluida en la presente descripción
Fecha de presentación	08/08/2018
Nombre del primer inventor	Daniel SOLAUN
Título	SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL
Unidad de la técnica	TBD
Nombre del examinador	TBD
Expediente número	243382.000129

FIRMA del solicitante o profesional de patentes

Firma	/Christopher Franich/	Fecha (opcional)	08/08/2018
Nombre	Christpher Franich	Número de registro	69414
Puesto (si el solicitante es una entidad jurídica)			
Nombre del solicitante (si el solicitante es una entidad jurídica)			

NOTA: Este formulario debe firmarse de acuerdo con 37 CFR 1.33. Consulte 37 CFR 1.4(d) para obtener información sobre requisitos de firma y certificaciones. Si hay más de un solicitante, use varios formularios.



*Se presenta un total de _____ formularios.

Esta recopilación de información es obligatoria en virtud de 37 CFR 1.131, 1.32 y 1.33. El público debe obtener o mantener un beneficio de la información que es presentar (y que la USPTO procese) una solicitud. La confidencialidad se rige en virtud de 35 U.S.C. 122 y 37 CFR 1.11 y 1.14. Se calcula que se tardan 3 minutos en completar esta recopilación. Dicho tiempo incluye reunir, preparar y enviar el formulario de la solicitud completo a la USPTO. El tiempo varía según cada caso. Si tiene comentarios acerca de la cantidad de tiempo necesario para completar este formulario y/o sugerencias para disminuirlo, debe enviarlos a Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. NO ENVÍE TASAS NI FORMULARIOS COMPLETOS A ESTA DIRECCIÓN. **ENVIAR A: Comisionado de patentes, P.O. Box 1450, Alejandría, VA 22313-1450.**

Si necesita asistencia para completar el formulario, llame al 1-800-PTO-9199 y seleccione la opción 2.

PODER DEL SOLICITANTE

Por el presente revoco todo poder anterior otorgado en la solicitud identificada en la carta de transmisión adjunta o en las siguientes casillas.

Número de solicitud

Fecha de presentación

(Nota: Puede dejarse en blanco las casillas anteriores si la información se proporciona en el formulario PTO/AIA/82A).

- ☒ Por este medio, designo a los profesionales de patentes asociados con el siguiente número de cliente como mi(s)/nuestro(s) apoderado(s) o agente(s) para que lleven a cabo cualquier transacción comercial en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos relacionadas con ello para la solicitud mencionada en la carta de transmisión adjunta (formulario PTO/AIA/82A) o identificada anteriormente:

○

06980

- ☐ Por la presente, designo a los Profesionales que se indican en la lista adjunta (formulario PTO/AIA/82C) como mi(s)/nuestro(s) apoderado(s) o agente(s) para que realicen todas las transacciones comerciales en la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos de América relacionadas con ella con respecto a la solicitud de patente mencionada en la carta de transmisión adjunta (formulario PTO/AIA/82A) o identificada anteriormente. (Nota: Completar formulario PTO/AIA/82C).

Reconocer o cambiar el domicilio de correspondencia para la solicitud identificada en la carta de transmisión adjunta o en las casillas anterior por:

- ☒ El domicilio asociado con el número de cliente mencionado anteriormente

○

- ☐ El domicilio asociado con el Número de cliente:

○

Firma o nombre del individuo				
Domicilio				
Ciudad	Estado	Código		
País				
Teléfono	Correo			

Soy el solicitante (si el solicitante es una entidad jurídica, indique el nombre del solicitante en la casilla):

DEPUY SYNTHES PRODUCTS, INC.

- ☐ Inventor o inventor conjunto (no se necesita el cargo a continuación)
- ☐ Representante legal de un inventor fallecido o legalmente incapaz (no se requiere el cargo a continuación)
- ☒ Cesionario o persona ante la cual el inventor ha asumido una obligación de cesión (proporcionar cargo del firmante si el solicitante es una entidad jurídica)
- ☐ Persona que demuestre de cualquier otra manera derecho de propiedad suficiente (p. ej., se otorgó una petición en virtud de 37 CFR 1.46(b)(2) en la solicitud o se presenta simultáneamente con este documento) (proporcionar cargo del firmante si el solicitante es una entidad jurídica)

FIRMA del solicitante de patente

El que suscribe (cuyo puesto se indica a continuación) está autorizado para actuar en representación del solicitante (p. ej., si el solicitante es una entidad jurídica).

Firma	/Eugene L. Szczecina, Jr./	Fecha	30 de agosto de 2016
Nombre	Eugene L. Szczecina, Jr.		
Título	Asistente del Consejo General — Patentes / DePuy Synthes Products, INC.		

NOTA: Firma: este formulario debe estar firmado por el solicitante de acuerdo con 37 CFR 1.33. Consulte 37 CFR 1.4 para obtener información sobre requisitos y certificaciones de firma. Si hay más de un solicitante, use varios formularios.

- ☐ Se presenta un total de formularios.

Esta recopilación de información es obligatoria en virtud de 37 CFR 1.131, 1.32 y 1.33. Se requiere la información para obtener o retener un beneficio por parte del público que es presentar (y en el caso de la USPTO procesar) una solicitud. La confidencialidad se rige en virtud de 35 U.S.C. 122 y 37 CFR 1.11 y 1.14. Se calcula que demora 3 minutos en completar esta recopilación. Dicho tiempo incluye reunir, preparar y enviar el formulario de la solicitud completo a la USPTO. El tiempo varía según cada caso. Si tiene comentarios acerca de la cantidad de tiempo necesario para completar este formulario y/o sugerencias para disminuirlo, debe enviarlos a Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. NO ENVÍE TASAS NI FORMULARIOS COMPLETOS A ESTA DIRECCIÓN. **ENVIAR A: Comisionado de Patentes, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

Si necesita asistencia para completar el formulario, llame al 1-800-PTO-9199 y seleccione la opción 2.

DECLARACIÓN (37 CFR 1.63) PARA SOLICITUDES DE UTILIDAD O DISEÑO CON EL USO DE UNA HOJA DE DATOS DE SOLICITUD (37 CFR 1.76)

Título de Invención	SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL
----------------------------	--

Como el inventor que se menciona a continuación, declaro que:

Esta declaración está dirigida a:

☒ La solicitud adjunta, o

☐ solicitud de los Estados Unidos o número de solicitud internacional en el PCT _____

presentada el día _____.

Yo realicé o autoricé la realización de la solicitud identificada anteriormente.

Considero que soy el inventor original o un inventor conjunto original de una invención reivindicada en la solicitud.

Mediante el presente documento reconozco que cualquier declaración falsa deliberada hecha en esta declaración es punible en virtud de la regulación 18 U.S.C. 1001 con multa o prisión por un máximo de cinco (5) años, o ambas.

ADVERTENCIA:

Se advierte al peticionario/solicitante que en los documentos presentados en una solicitud de patente se debe evitar la presentación de información personal que pueda contribuir al robo de identidad. La USPTO nunca requiere información personal tal como números de seguridad social, números de cuenta bancaria o números de tarjetas de crédito (excepto por un formulario PTO-2038 de autorización de cheque o tarjeta de crédito presentado para propósitos de pago) para admitir una petición o una solicitud. Si este tipo de información personal se incluye en los documentos presentados a la USPTO, el peticionario/los solicitantes deben considerar la posibilidad de editar tal información personal en los documentos antes de presentarlos a la USPTO. Se informa al peticionario/solicitante que el registro de una solicitud de patente está a disposición del público después de la publicación de la solicitud (a menos que en la solicitud se incluya un requerimiento para que esta no se publique, de acuerdo con 37 CFR 1.213(a)) o después de la emisión de una patente. Además, el registro de una solicitud abandonada también puede estar a disposición del público si la solicitud se menciona en una solicitud publicada o en una patente emitida (véase 37 CFR 1.14). Los formularios PTO-2038 de autorización de cheques y tarjeta de crédito presentados para propósitos de pago no se conservan en el archivo de la solicitud y, por lo tanto, no están a disposición del público.

NOMBRE LEGAL DEL INVENTOR

Inventor: Daniel SOLAUN Fecha (opcional): 08/08/2018

Firma: 

Nota: Una hoja de datos de solicitud (PTO/SB/14 o equivalente), que incluya el nombre de toda la entidad de la invención, debe acompañar este formulario o debe haber sido presentada con anterioridad. Utilice un formulario PTO/AIA/01 adicional para cada inventor adicional.

Esta recolección de información es requerida en virtud de las regulaciones 35 U.S.C. 115 y 37 CFR 1.63. Se requiere la información para obtener o retener un beneficio por parte del público, que es presentar (y en el caso de la USPTO procesar) una solicitud. La confidencialidad se rige en virtud de 35 U.S.C. 122 y 37 CFR 1.11 y 1.14. Se calcula que completar esta recopilación toma un tiempo de 1 minuto. Dicho tiempo incluye reunir, preparar y enviar el formulario de solicitud completo a la USPTO. El tiempo varía según cada caso. Si tiene comentarios acerca de la cantidad de tiempo necesario para completar este formulario y/o sugerencias para disminuirlo, debe enviarlos a Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. **NO ENVÍE TASAS NI FORMULARIOS COMPLETOS A ESTA DIRECCIÓN. ENVIAR A: Comisionado de patentes, P.O. Box 1450, Alejandría, VA 22313-1450.**
Si necesita asistencia para completar el formulario, llame al 1-800-PTO-9199 y seleccione la opción 2.

Declaración respecto a la Ley de Privacidad

La Ley de Privacidad de 1974 (P.L. 93-579) dispone que se le entregue determinada información relacionada con la presentación del formulario adjunto relacionado con una solicitud de patente o patente. En consecuencia, de conformidad con los requisitos de la Ley, se le informa que: (1) la autoridad general para la recopilación de esta información es 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) la entrega de la información solicitada es voluntaria; y (3) la Oficina de Patentes y Marcas Comerciales de los Estados Unidos usa la información principalmente para procesar y/o examinar la presentación relativa a una solicitud de patente o patente. Si no proporciona la información solicitada, es posible que la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos no pueda procesar y/o examinar su solicitud y, en consecuencia, se termine el proceso, se abandone la solicitud o venza la patente.

La información que proporcione en este formulario estará sujeta a los siguientes usos de rutina:

1. La información contenida en este formulario se tratará de manera confidencial en la medida en que la Ley de Libertad de Información (5 U.S.C. 552) y la Ley de Privacidad (5 U.S.C. 552a) lo permitan. Los registros de este sistema de registros pueden divulgarse al Departamento de Justicia para determinar si se requiere la divulgación de estos registros según la Ley de Libertad de Información.
2. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, para presentar pruebas ante un tribunal, magistrado o tribunal administrativo, incluso divulgaciones al asesor legal de la otra parte durante las negociaciones de conciliación.
3. Puede divulgarse un registro en este sistema de registros, como uso de rutina, a un Miembro del Congreso que presente una solicitud que involucre a un individuo a quien le pertenezca el registro cuando dicho individuo le haya solicitado ayuda al Miembro en relación con la materia del registro.
4. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, a un contratista de la Agencia que necesite la información para celebrar un contrato. Los destinatarios de la información deben cumplir con los requisitos de la Ley de Privacidad de 1974, y sus modificaciones, en virtud de 5. U.S.C. 552a(m).
5. Puede divulgarse, como uso de rutina, un registro de este sistema de registros relativo a una Solicitud internacional presentada en virtud del Tratado de Cooperación sobre Patentes a la Oficina Internacional de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual de conformidad con el Tratado de Cooperación sobre Patentes.
6. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, a otra agencia federal para fines de investigación de Seguridad Nacional (35 U.S.C. 181) y para investigación de conformidad con la Ley de energía atómica (42 U.S.C. 218(c)).
7. Puede divulgarse un registro en este sistema de registros, como uso de rutina, al Administrador de Servicios Generales, o a la persona que este designe, durante una inspección de registros conducida por la GSA como parte de la responsabilidad de la agencia de recomendar mejoras en las prácticas y los programas de administración de registros, en virtud de 44 U.S.C. 2904 y 2906. Dichas divulgaciones deben realizarse de en virtud de las regulaciones de GSA que rigen la inspección de registros para este fin y toda otra directiva relevante (es decir, GSA o Comercio). Tal divulgación no debe usarse para realizar determinaciones sobre individuos.
8. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, al público después de la publicación de la solicitud en virtud de 35 U.S.C 122(b) o del otorgamiento de una patente en virtud de 35 U.S.C. 151. Además, puede divulgarse al público un registro sujeto a las limitaciones de la norma 37 CFR 1.14, como uso de rutina si el registro se presentó en una solicitud que se abandonó o cuyo trámite se dio por terminado y en el caso que se haga referencia a la solicitud ya sea en una solicitud publicada, una solicitud abierta a inspecciones públicas o una patente emitida.
9. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, a una agencia de aplicación de la ley federal, estatal o local si la USPTO advierte una violación o posible violación de una ley o norma.

DECLARACIÓN (37 CFR 1.63) PARA SOLICITUDES DE UTILIDAD O DISEÑO CON EL USO DE UNA HOJA DE DATOS DE SOLICITUD (37 CFR 1.76)

Título de Invención	SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL
----------------------------	--

Como el inventor que se menciona a continuación, declaro que:

Esta declaración está dirigida a: ☒ La solicitud adjunta, o ☐ solicitud de los Estados Unidos o número de solicitud internacional en el PCT

presentada el día _____.

Yo realicé o autoricé la realización de la solicitud identificada anteriormente.

Considero que soy el inventor original o un inventor conjunto original de una invención reivindicada en la solicitud.

Mediante el presente documento reconozco que cualquier declaración falsa deliberada hecha en esta declaración es punible en virtud de la regulación 18 U.S.C. 1001 con multa o prisión por un máximo de cinco (5) años, o ambas.

ADVERTENCIA:

Se advierte al peticionario/solicitante que en los documentos presentados en una solicitud de patente se debe evitar la presentación de información personal que pueda contribuir al robo de identidad. La USPTO nunca requiere información personal tal como números de seguridad social, números de cuenta bancaria o números de tarjetas de crédito (excepto por un formulario PTO-2038 de autorización de cheque o tarjeta de crédito presentado para propósitos de pago) para admitir una petición o una solicitud. Si este tipo de información personal se incluye en los documentos presentados a la USPTO, los peticionarios/solicitantes deben considerar la posibilidad de editar dicha información personal en los documentos antes de presentarlos a la USPTO. Se informa al peticionario/solicitante que el registro de una solicitud de patente está a disposición del público después de la publicación de la solicitud (a menos que en la solicitud se incluya un requerimiento para que esta no se publique, de acuerdo con 37 CFR 1.213(a)) o después de la emisión de una patente. Además, el registro de una solicitud abandonada también puede estar a disposición del público si la solicitud se menciona en una solicitud publicada o en una patente emitida (véase 37 CFR 1.14). Los formularios PTO-2038 de autorización de cheques y tarjeta de crédito presentados para propósitos de pago no se conservan en el archivo de la solicitud y, por lo tanto, no están a disposición del público.

NOMBRE LEGAL DEL INVENTOR

Inventor: David BLUMENSTYK Fecha (opcional): 08/08/2018

Firma: David Blumenstyk

Nota: Una hoja de datos de solicitud (PTO/SB/14 o equivalente), que incluya el nombre de toda la entidad de la invención, debe acompañar este formulario o debe haber sido presentada con anterioridad. Utilice un formulario PTO/AIA/01 adicional para cada inventor adicional.

Esta recolección de información es requerida en virtud de las regulaciones 35 U.S.C. 115 y 37 CFR 1.63. Se requiere la información para obtener o retener un beneficio por parte del público, que es presentar (y en el caso de la USPTO procesar) una solicitud. La confidencialidad se rige en virtud de 35 U.S.C. 122 y 37 CFR 1.11 y 1.14. Se calcula que completar esta recopilación toma un tiempo de 1 minuto. Dicho tiempo incluye reunir, preparar y enviar el formulario de solicitud completo a la USPTO. El tiempo varía según cada caso. Si tiene comentarios acerca de la cantidad de tiempo necesario para completar este formulario y/o sugerencias para disminuirlo, debe enviarlos a Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. NO ENVÍE TASAS NI FORMULARIOS COMPLETOS A ESTA DIRECCIÓN. **ENVIAR A: Comisionado de patentes, P.O. Box 1450, Alejandría, VA 22313-1450.**

Si necesita asistencia para completar el formulario, llame al 1-800-PTO-9199 y seleccione la opción 2.

Declaración respecto a la Ley de Privacidad

La Ley de Privacidad de 1974 (P.L. 93-579) dispone que se le entregue determinada información relacionada con la presentación del formulario adjunto relacionado con una solicitud de patente o patente. En consecuencia, de conformidad con los requisitos de la Ley, se le informa que: (1) la autoridad general para la recopilación de esta información es 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) la entrega de la información solicitada es voluntaria; y (3) la Oficina de Patentes y Marcas Comerciales de los Estados Unidos usa la información principalmente para procesar y/o examinar la presentación relativa a una solicitud de patente o patente. Si no proporciona la información solicitada, es posible que la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos no pueda procesar y/o examinar su solicitud y, en consecuencia, se termine el proceso, se abandone la solicitud o venza la patente.

La información que proporcione en este formulario estará sujeta a los siguientes usos de rutina:

1. La información contenida en este formulario se tratará de manera confidencial en la medida en que la Ley de Libertad de Información (5 U.S.C. 552) y la Ley de Privacidad (5 U.S.C. 552a) lo permitan. Los registros de este sistema de registros pueden divulgarse al Departamento de Justicia para determinar si se requiere la divulgación de estos registros según la Ley de Libertad de Información.
2. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, para presentar pruebas ante un tribunal, magistrado o tribunal administrativo, incluso divulgaciones al asesor legal de la otra parte durante las negociaciones de conciliación.
3. Puede divulgarse un registro en este sistema de registros, como uso de rutina, a un Miembro del Congreso que presente una solicitud que involucre a un individuo a quien le pertenezca el registro cuando dicho individuo le haya solicitado ayuda al Miembro en relación con la materia del registro.
4. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, a un contratista de la Agencia que necesite la información para celebrar un contrato. Los destinatarios de la información deben cumplir con los requisitos de la Ley de Privacidad de 1974, y sus modificaciones, en virtud de 5. U.S.C. 552a(m).
5. Puede divulgarse, como uso de rutina, un registro de este sistema de registros relativo a una Solicitud internacional presentada en virtud del Tratado de Cooperación sobre Patentes a la Oficina Internacional de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual de conformidad con el Tratado de Cooperación sobre Patentes.
6. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, a otra agencia federal para fines de investigación de Seguridad Nacional (35 U.S.C. 181) y para investigación de conformidad con la Ley de energía atómica (42 U.S.C. 218(c)).
7. Puede divulgarse un registro en este sistema de registros, como uso de rutina, al Administrador de Servicios Generales, o a la persona que este designe, durante una inspección de registros conducida por la GSA como parte de la responsabilidad de la agencia de recomendar mejoras en las prácticas y los programas de administración de registros, en virtud de 44 U.S.C. 2904 y 2906. Dichas divulgaciones deben realizarse de en virtud de las regulaciones de GSA que rigen la inspección de registros para este fin y toda otra directiva relevante (es decir, GSA o Comercio). Tal divulgación no debe usarse para realizar determinaciones sobre individuos.
8. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, al público después de la publicación de la solicitud en virtud de 35 U.S.C 122(b) o del otorgamiento de una patente en virtud de 35 U.S.C. 151. Además, puede divulgarse al público un registro sujeto a las limitaciones de la norma 37 CFR 1.14, como uso de rutina si el registro se presentó en una solicitud que se abandonó o cuyo trámite se dio por terminado y en el caso que se haga referencia a la solicitud ya sea en una solicitud publicada, una solicitud abierta a inspecciones públicas o una patente emitida.
9. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, a una agencia de aplicación de la ley federal, estatal o local si la USPTO advierte una violación o posible violación de una ley o norma.

FIG. 1

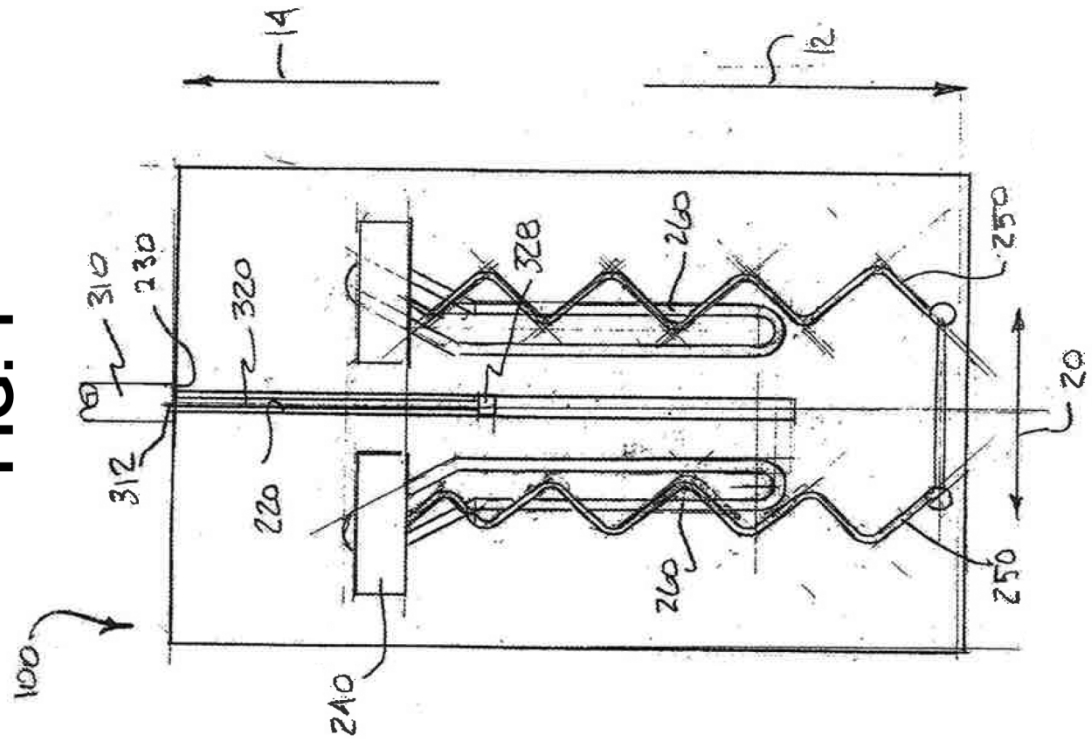


FIG. 2A

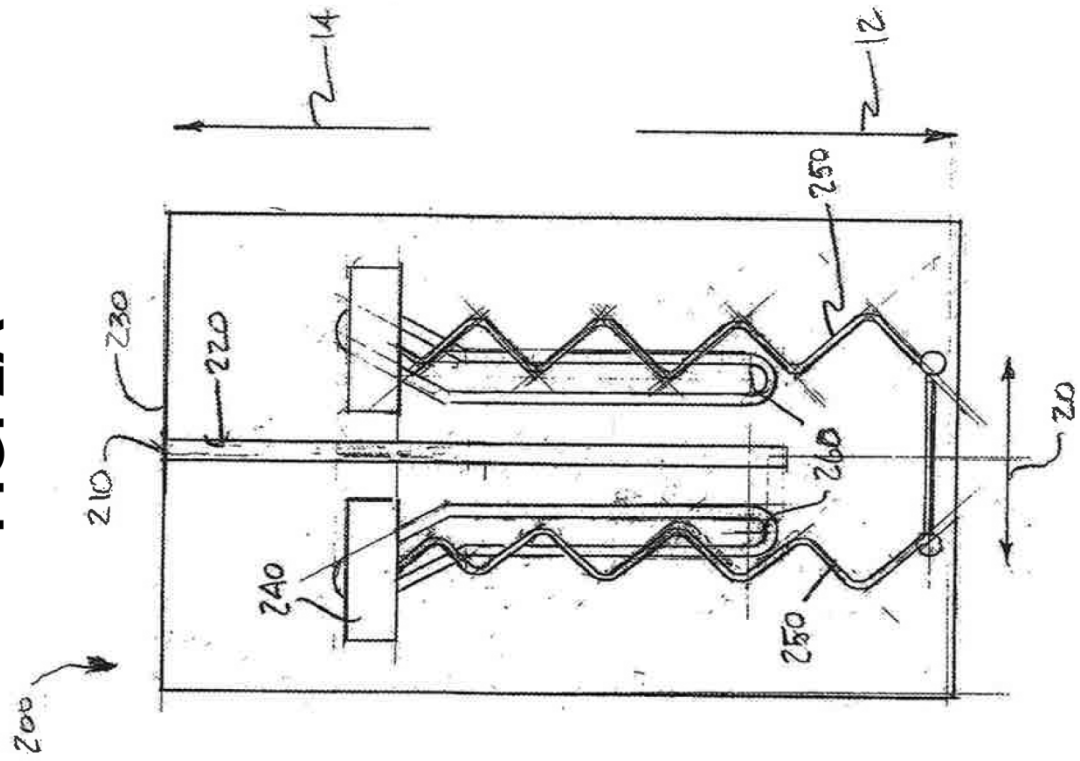
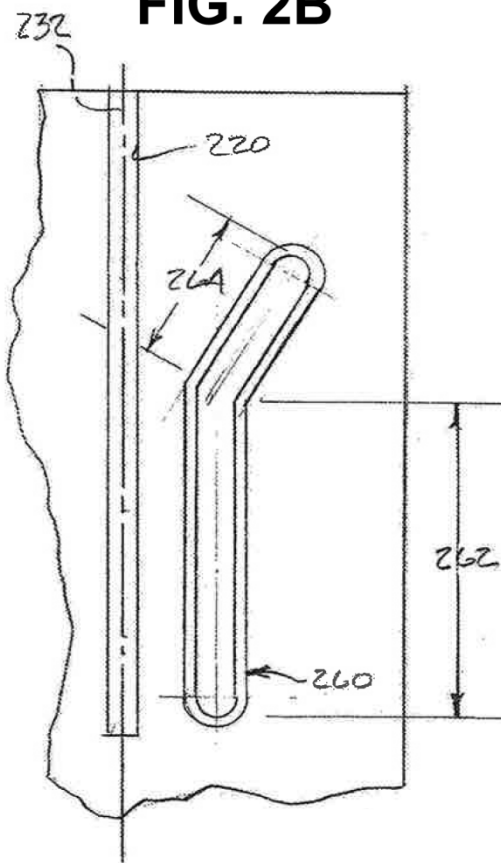
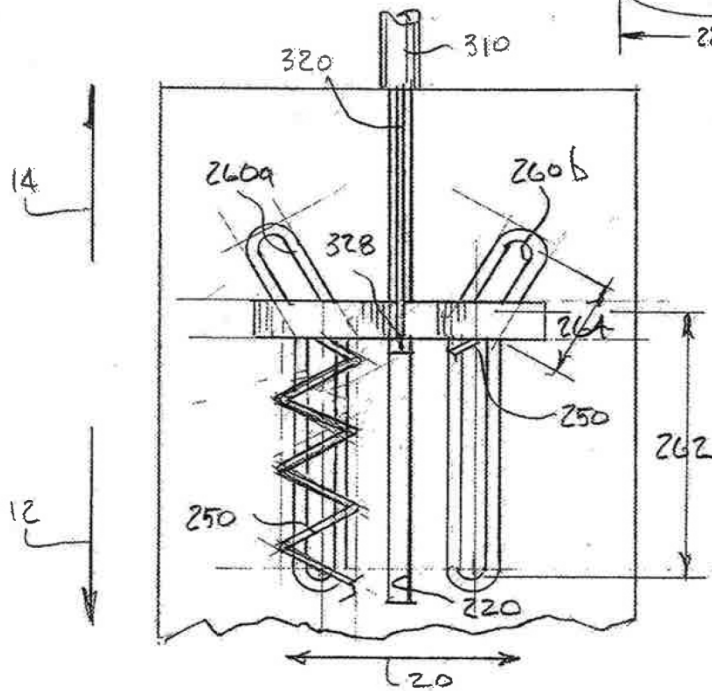
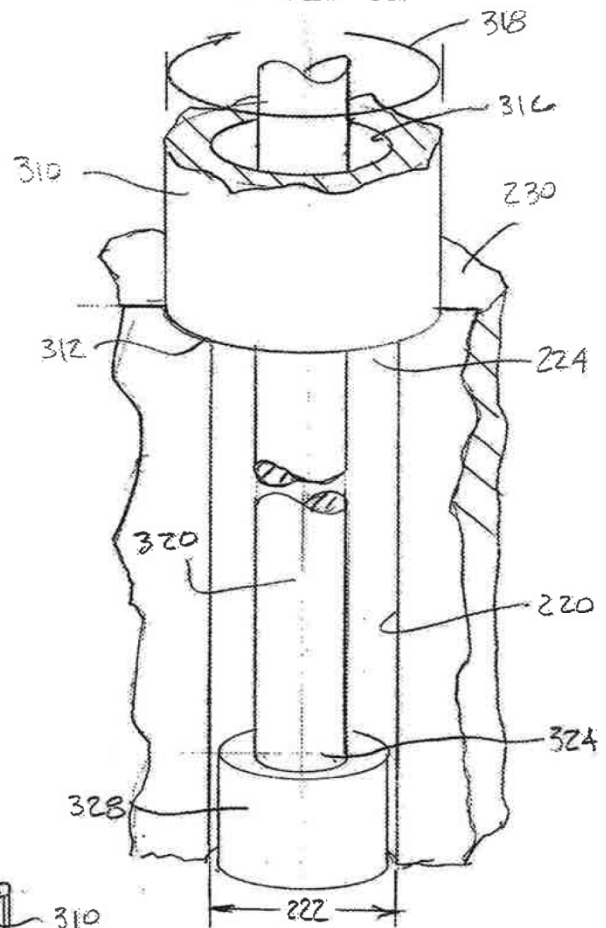


FIG. 2B**FIG. 3****FIG. 4**

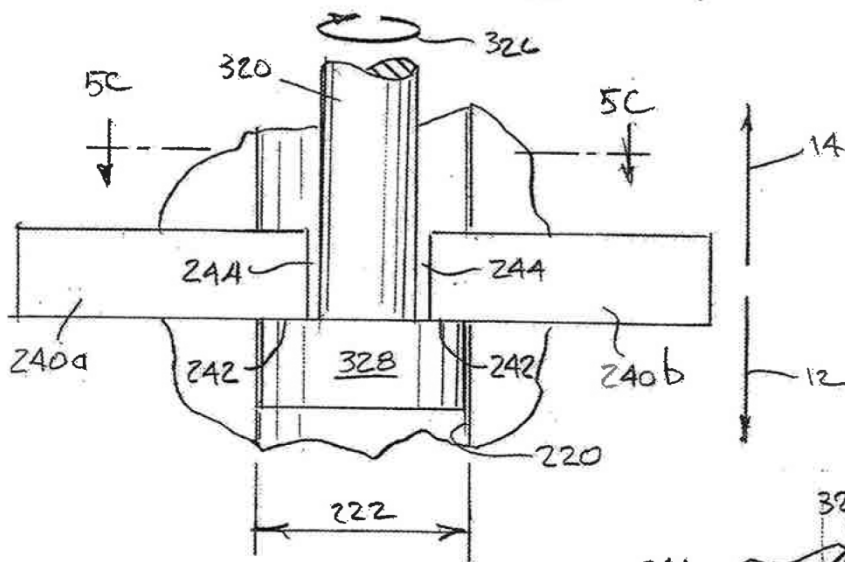
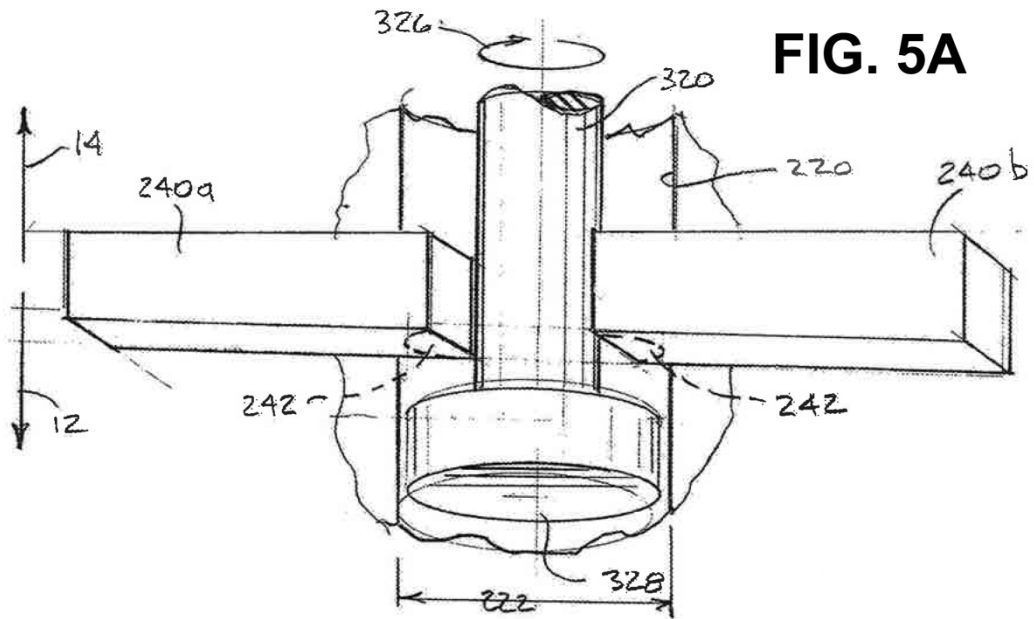


FIG. 5C

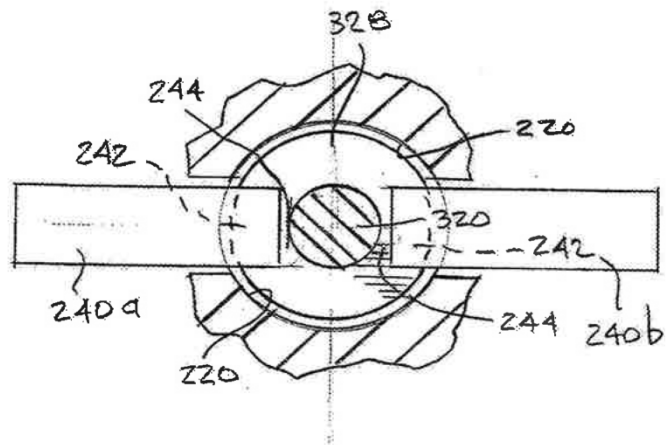


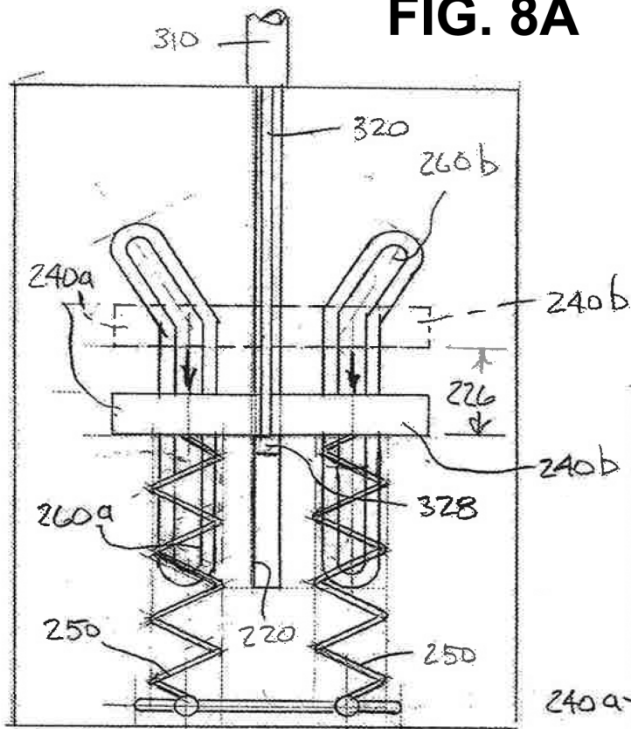
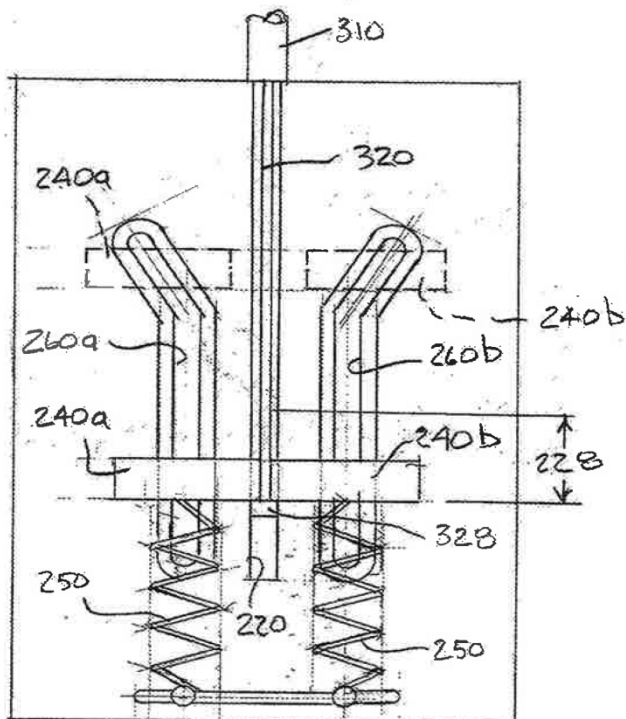
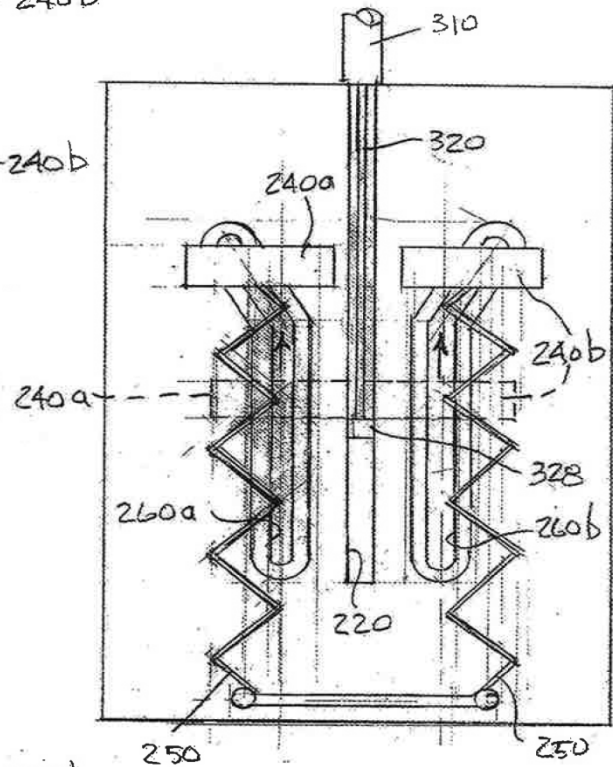
FIG. 8A**FIG. 8B****FIG. 8C**

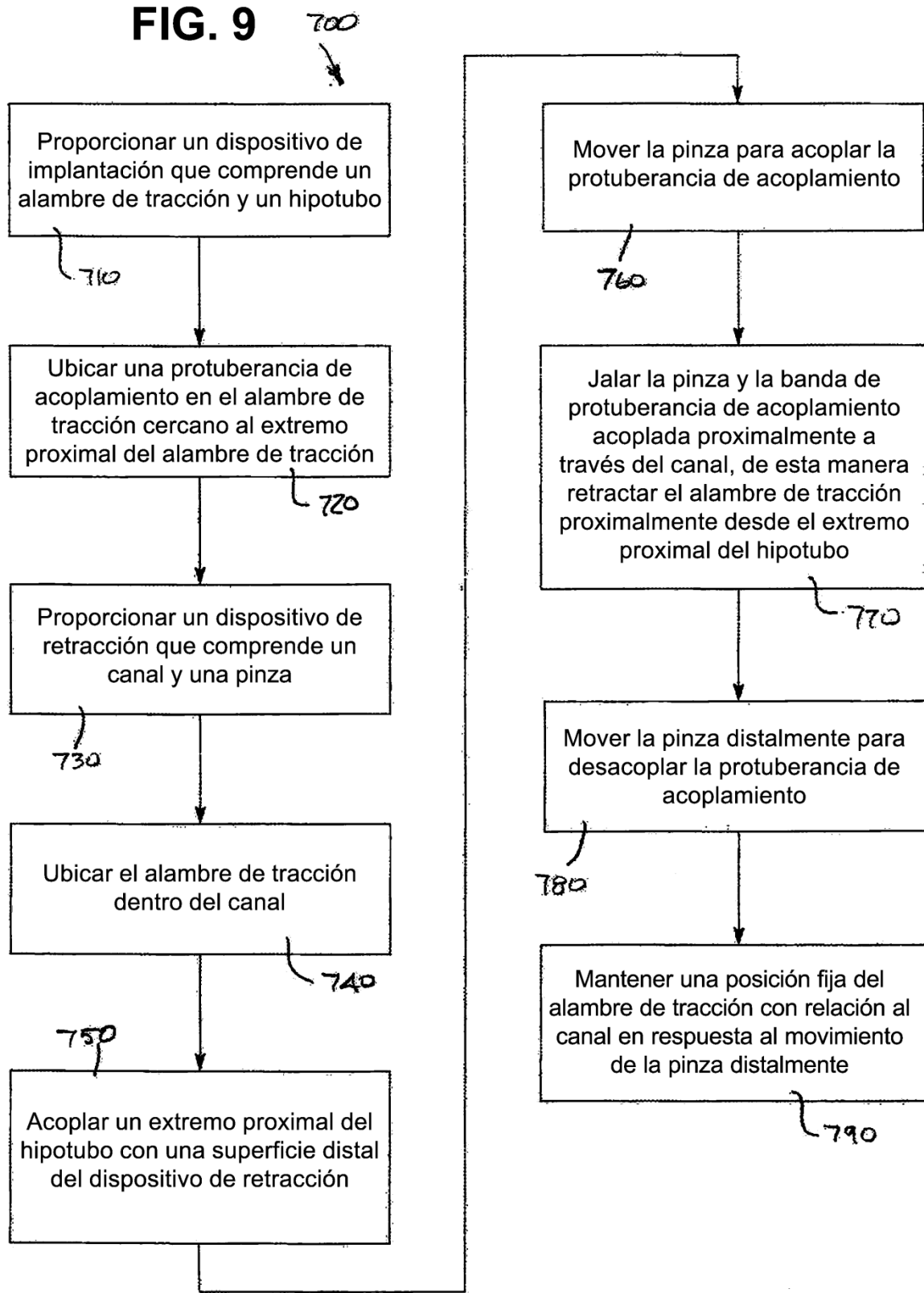
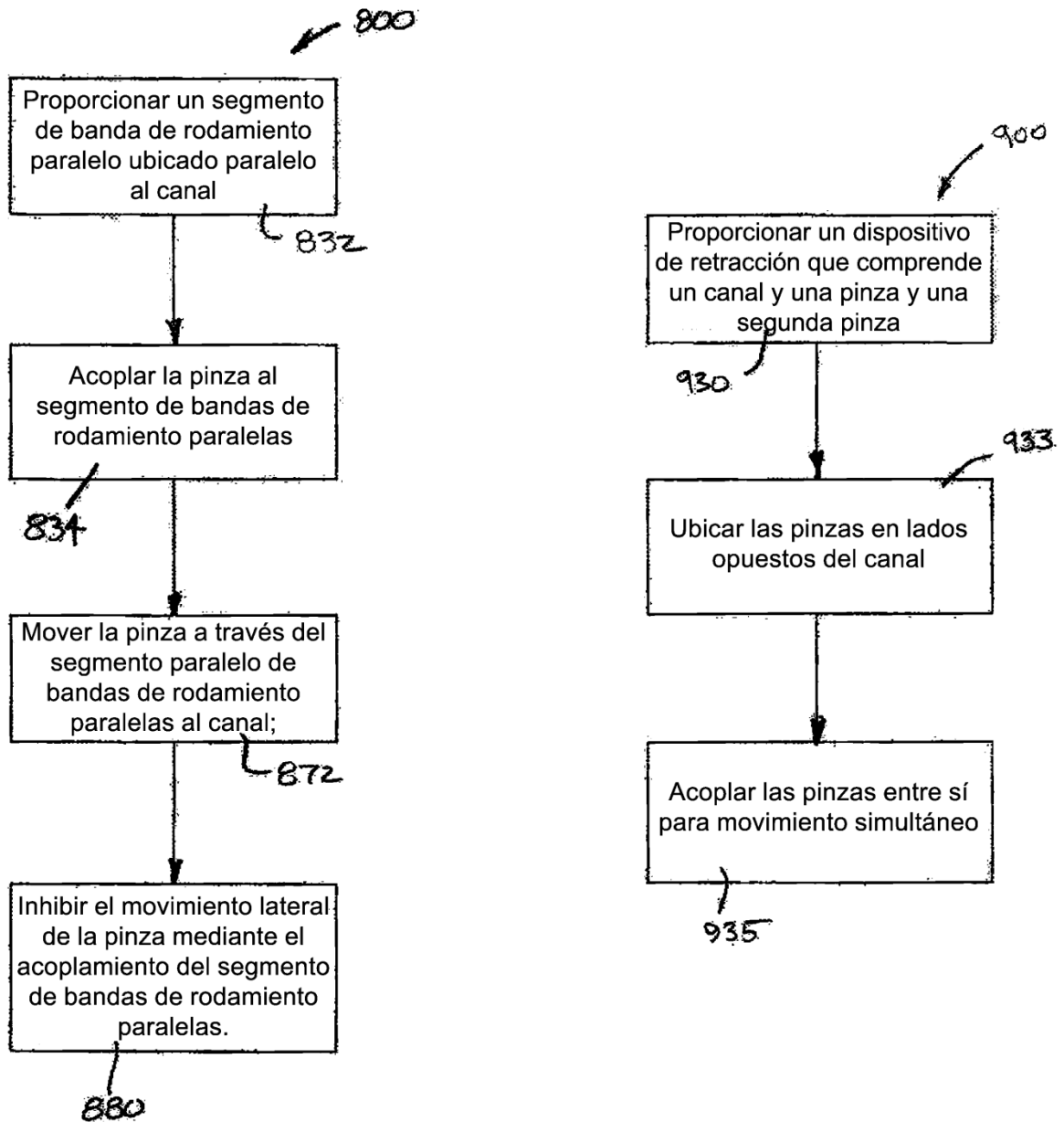
FIG. 9

FIG. 10

Hoja de datos de la solicitud 37 CFR 1.76		Expediente número	243382-000129
		Número de solicitud	
Título de la invención	SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL		
La hoja de datos de la solicitud es parte de la solicitud provisional o no provisional para la cual se envía. El siguiente formulario contiene datos bibliográficos organizados en un formato especificado por la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos de América según lo descrito en 37 CFR 1.76. Este documento puede completarse de manera electrónica y enviarse a la Oficina en formato electrónico con el Sistema de Archivo Electrónico (EFS, por sus siglas en inglés) o puede imprimirse e incluirse el documento en una solicitud presentada en papel.			

Orden de confidencialidad 37 CFR 5.2:

☐ La totalidad o parte de la solicitud asociada con esta Hoja de datos de la solicitud puede clasificarse según una Orden de confidencialidad en virtud de 37 CFR 5.2 (solo quienes presenten solicitudes en papel. Las solicitudes clasificadas según la Orden de confidencialidad no pueden presentarse de manera electrónica.)

Información del inventor:

Inventor	1	Eliminar			
Nombre legal					
Prefijo	Primer nombre	Segundo nombre	Apellido	Sufijo	
	Daniel		SOLAUN		
Información de residencia (seleccione una) • Residencia en los EE. UU. Residencia extranjera Servicio militar activo de los EE. UU.					
Ciudad	Raynham	Estado/Provincia	MA	País de residencia	EE. UU.
Domicilio postal del inventor:					
Domicilio 1	c/o DePuy Synthes Products, Inc.				
Domicilio 2	325 Paramount Drive				
Ciudad	Raynham	Estado/Provincia	MA		
Código postal	02767	País	EE. UU.		
Inventor	2	Eliminar			
Nombre legal					
Prefijo	Primer nombre	Segundo nombre	Apellido	Sufijo	
	David		BLUMENSTYK		
Información de residencia (seleccione una) • Residencia en los EE. UU. Residencia extranjera Servicio militar activo de los EE.					
Ciudad	Raynham	Estado/Provincia	MA	País de residencia	EE. UU.
Domicilio postal del inventor:					
Domicilio 1	c/o DePuy Synthes Products, Inc.				
Domicilio 2	325 Paramount Drive				
Ciudad	Raynham	Estado/Provincia	MA		
Código postal	02767	País	EE. UU.		
Debe enumerarse a todos los inventores - Para generar bloques de información de inventor adicional en este formulario, seleccione el botón Agregar .					
Agregar					

Información postal:

Proporcione el Número de cliente o complete la sección Información postal a continuación.
Para obtener más información, ver 37 CFR 1.33(a).

Hoja de datos de la solicitud 37 CFR 1.76		Expediente número	243382-000129
		Número de solicitud	
Título de la invención	SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL		

☐ Se proporciona un domicilio para la información postal de esta solicitud.

Número de cliente	06980		
Dirección de correo electrónico	IPServicesNYC@troutmansanders.com	Agregar correo electrónico	Eliminar correo electrónico

Información de la solicitud:

Título de la invención	SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL		
Expediente número	243382-000129	Condición de entidad pequeña declarada ☐	
Tipo de solicitud	No provisional		
Asunto	Utilidad		
Cantidad total de páginas de figuras (si las hubiere)	7	Figura sugerida para publicación (si la hubiere)	

Presentación por referencia:

Complete esta sección solo si presenta una solicitud por referencia en virtud de 35 U.S.C. 111(c) y 37 CFR 1.57(a). No complete esta sección si se presentan papeles de solicitud, incluso una especificación y figuras. La información sobre beneficios domésticos o prioridad en el extranjero debe proporcionarse en las secciones adecuadas a continuación (es decir, "Información sobre beneficio doméstico/etapa nacional" e "Información sobre prioridad en el extranjero").

A los fines de una fecha de presentación en virtud de 37 CFR 1.53(b), la descripción y los planos de esta solicitud se reemplazan por esta referencia a la solicitud presentada anteriormente, sujeto a las condiciones y los requisitos de 37 CFR 1.57(a).

Número de solicitud de la solicitud presentada anteriormente	Fecha de presentación (DD-MM-AAAA)	Autoridad o país de propiedad intelectual

Información de la publicación:

☐ Solicitar publicación anticipada (Tasa obligatoria al momento de la Solicitud 37 CFR 1.219)

☐ **Solicitud de no publicación.** Por la presente, solicito que no se publique la solicitud adjunta en virtud de Q 35 U.S.C. 122(b) y certifico que la invención divulgada en la solicitud adjunta **no ha estado ni estará** sujeta a una solicitud presentada en otro país o en virtud de acuerdos internacionales multilaterales que exijan la publicación dieciocho meses después de la presentación.

Información del representante:

Debe proporcionarse la Información del representante para todos los profesionales que tengan un poder en la solicitud. El hecho de proporcionar esta información en la Hoja de datos de la solicitud no constituye un poder en la solicitud (ver 37 CFR 1.32).

Proporcione Número de cliente o complete la sección Nombre del representante a continuación. Si completa ambas secciones, se usará el Número de cliente para la Información del representante durante el procesamiento.

Seleccione una opción:	☒ Número de cliente	Profesional de patentes de los Estados Unidos	☐ Reconocimiento limitado (37 CFR 11.9)
Número de cliente	06980		

Hoja de datos de la solicitud 37 CFR 1.76	Expediente número	243382-000129
	Número de solicitud	
Título de la invención SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL		

Información sobre beneficio doméstico/etapa nacional:

Esta sección le permite al solicitante reivindicar beneficios en virtud de 35 U.S.C. 119(e), 120, 121, 365(c) o 386(c) o indicar una entrada de Etapa nacional de una solicitud de PCT. Si proporciona información sobre reivindicación de beneficios en la Hoja de datos de la solicitud, esto constituye la referencia específica que exige 35 U.S.C. 119(e) o 120 y 37 CFR 1.78. Cuando se refiera a la solicitud actual, deje el campo "Número de solicitud" en blanco.

Estado de la solicitud anterior		▼	Eliminar
Número de solicitud	Tipo de continuidad	Número de la solicitud anterior	Fecha de presentación o 371(c) (DD-MM-AAAA)
Si desea generar Datos adicionales sobre beneficio doméstico/etapa nacional en este formulario, seleccione el botón Agregar .			Agregar

Información sobre prioridad en el extranjero:

En esta sección el solicitante puede reivindicar prioridad con respecto a una solicitud en el extranjero. El hecho de proporcionar esta información en la hoja de datos de la solicitud constituye la reivindicación de prioridad en virtud de lo dispuesto en 35 U.S.C. 119(b) y 37 CFR 1.55. Cuando se reivindica prioridad con respecto a una solicitud extranjera elegible para la recuperación en virtud de un programa de intercambio de documentos de prioridad (PDX), la Oficina usará dicha información para intentar la recuperación automáticamente en virtud de 37 CFR 1.55(i)(1) y (2). En virtud del programa de PDX, el solicitante es responsable final de garantizar que la oficina de propiedad intelectual extranjera involucrada le envíe a la Oficina una copia de la solicitud extranjera o de que se presente una copia certificada de la solicitud de prioridad en el extranjero dentro del período de tiempo especificado en 37 CFR 1.55(g)(1).

Número de solicitud	País	Fecha de presentación (DD-MM-AAAA)	Eliminar
			Código de acceso (si corresponde)
Para generar Datos adicionales sobre prioridad en el extranjero en este formulario, seleccione el botón Agregar .			Agregar

Declaración en virtud de 37 CFR 1.55 o 1.78 para Solicitudes de Transición de AIA (Primer inventor que realiza la presentación)

☐

Esta solicitud (1) reivindica prioridad o beneficio con respecto a una solicitud presentada antes del 16 de marzo de 2013 y (2) también incluye, o incluyó en algún momento, una reivindicación referida a una invención reivindicada cuya fecha de presentación fue el 16 de marzo de 2013 o antes.

NOTA: Al proporcionar esta declaración en virtud de 37 CFR 1.55 o 1.78, la presente solicitud con fecha de presentación 16 de marzo de 2013 o posterior se examinará según las disposiciones sobre el primer inventor que realiza la presentación de AIA.

Hoja de datos de la solicitud 37 CFR 1.76	Expediente número	243382-000129		
	Número de solicitud			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; vertical-align: top;">Título de la invención</td> <td style="vertical-align: top;">SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL</td> </tr> </table>			Título de la invención	SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL
Título de la invención	SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL			

Autorización o rescisión de autorización para permitir el acceso:

Cuando esta Hoja de datos de la solicitud se firma y presenta debidamente junto con la solicitud, el solicitante habrá concedido autoridad por escrito para permitir el acceso de una oficina de propiedad intelectual (PI) extranjera participante a la presente solicitud tal como fuera presentada (ver párrafo A en el apartado 1 a continuación) y el acceso de la Oficina Europea de Patentes (OEP) a los resultados de búsqueda de la presente solicitud (ver párrafo B en el apartado 1 a continuación).

Si el solicitante decide no proporcionar una autorización identificada en el apartado 1 más abajo, el solicitante **debe rescindir** la autorización al marcar la casilla A o B correspondiente, o ambas, en el apartado 2, más abajo.

NOTA: Esta sección de la Hoja de datos de solicitud **SOLAMENTE** se revisa y procesa con la presentación **INICIAL** de una solicitud. Después de la presentación inicial de una solicitud, no puede usarse una Hoja de datos de solicitud para proporcionar o rescindir la autorización para el acceso de una o más oficinas de PI extranjera(s). En su lugar, debe usarse el Formulario PTO/SB/39 o PTO/SB/69 según corresponda.

1. Autorización para conceder a la(s) oficina(s) de propiedad intelectual extranjera(s) acceso a la solicitud

A. Intercambio de documentos de prioridad (PDX) - A menos que la casilla A en el apartado 2 (rescisión de autorización) esté marcada, el que suscribe, por la presente **otorga a la USPTO autoridad** para proporcionar a la Oficina Europea de Patentes (EPO, por sus siglas en inglés), la Oficina de Patentes del Japón (JPO, por sus siglas en inglés), la Oficina de Propiedad Intelectual Coreana (KIPO, por sus siglas en inglés), la Oficina de Propiedad Intelectual Estatal de la República Popular de China (SIPO, por sus siglas en inglés), la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (WIPO, por sus siglas en inglés) y toda otra oficina de propiedad intelectual extranjera que participe con la USPTO en un acuerdo bilateral o multilateral de intercambio de documentos de prioridad en la que se presente una solicitud extranjera que reivindique prioridad en la presente solicitud de patente acceso a: (1) la presente solicitud de patente tal como se presentó y sus datos bibliográficos relacionados, (2) toda solicitud extranjera o nacional para la que se reivindique prioridad o beneficio mediante la presente solicitud de patente y sus datos bibliográficos relacionados, y (3) la fecha de presentación de esta Autorización. Ver 37 CFR 1.14(h) (1).

B. Resultados de búsqueda de la solicitud de los EE. UU. a la EPO - A menos que la casilla B en el apartado 2 (rescisión de autorización) esté marcada, el que suscribe, por la presente **otorga a la USPTO autoridad** para proporcionar a la EPO acceso a los datos bibliográficos y los resultados de búsqueda de la presente solicitud de patente cuando se presenta una solicitud de patente europea que reivindica prioridad con respecto a la presente solicitud de patente. Ver 37 CFR 1.14(h)(2).

Se recuerda al solicitante que la Norma 141(1) EPC (Convención Europea de Patentes) de la EPO exige a los solicitantes presentar una copia de los resultados de búsqueda de la presente solicitud sin demora en una solicitud de patente europea que reivindique prioridad con respecto a la presente solicitud.

2. Rescisión de autorización para permitir el acceso a las oficinas de propiedad intelectual extranjeras

☐ A. El solicitante **NO** autoriza a la USPTO a permitir acceso a la presente solicitud tal como se la presentó a las oficinas de propiedad intelectual extranjeras participantes. Si esta casilla está marcada, la USPTO no proporcionará a las oficinas de propiedad intelectual extranjeras participantes los documentos ni la información identificados en el apartado 1A anterior.

☐ B. El solicitante **NO** autoriza a la USPTO a transmitir a la EPO los resultados de búsqueda de la presente solicitud de patente. Si esta casilla está marcada, la USPTO no proporcionará a la EPO los resultados de búsqueda de la presente solicitud.

NOTA: Una vez publicada la información o disponible para el público de cualquier otra manera, la USPTO puede proporcionar acceso a la solicitud de acuerdo con 37 CFR 1.14.

Hoja de datos de la solicitud 37 CFR 1.76	Expediente número	243382-000129
	Número de solicitud	
Título de la invención	SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL	

Información del solicitante:

El hecho de proporcionar información en esta sección no reemplaza el cumplimiento con los requisitos de la parte 3 del Título 37 de CFR de tener una cesión de derechos registrada por la Oficina.

Solicitante	1	Eliminar
-------------	---	----------

Si el solicitante es el inventor (o el inventor o los inventores conjuntos restantes en virtud de 37 CFR 1.45), no debe completarse esta sección. En esta sección debe proporcionarse el nombre y el domicilio del representante legal que sea solicitante en virtud de 37 CFR 1.43; o el nombre y el domicilio del cesionario, de la persona a quien el inventor esté obligado a ceder los derechos de la invención o de la persona que, de cualquier otra manera, muestre interés de propiedad intelectual suficiente en el asunto, que actúe como solicitante en virtud de 37 CFR 1.46. Si el solicitante es un solicitante en virtud de 37 CFR 1.46 (cesionario, persona a quien el inventor esté obligado a hacer una cesión de derechos o persona que, de cualquier otra manera, muestre interés de propiedad intelectual suficiente) junto con uno o más inventores conjuntos, en esta sección también debe identificarse a los inventores conjuntos que además actúen como solicitantes.

Borrar

• Cesionario	Representante legal en virtud de 35 U.S.C. 117	Inventor conjunto
--------------	--	-------------------

Persona ante quien el inventor debe realizar una cesión de derechos.	Persona que muestre interés de propiedad intelectual suficiente
--	---

Si el solicitante es el representante legal, indique la autoridad para presentar la solicitud de patente. El inventor es:

Nombre del inventor fallecido o incapaz en términos legales:

Si el solicitante es una organización, marque aquí. ☒

Nombre de la organización	DePuy Synthes Products, Inc.
---------------------------	------------------------------

Información de domicilio postal del solicitante:

Domicilio 1	325 Paramount Drive		
Domicilio 2			
Ciudad	Raynham	Estado/Provincia	MA
País	EE. UU.	Código postal	02767
Número de teléfono		Número de fax	
Dirección de correo electrónico			

Para generar datos de solicitantes adicionales en este formulario, seleccione el botón Agregar.

Agregar

Información del cesionario, incluso información del cesionario que no actúa como solicitante:

El hecho de proporcionar información en esta sección no reemplaza el cumplimiento de ninguno de los requisitos de la parte 3 del Título 37 de CFR para tener una cesión de derechos registrada por la oficina.

Hoja de datos de la solicitud 37 CFR 1.76		Expediente número	243382-000129
		Número de solicitud	
Título de la invención	SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL		

Cesionario	1		
Complete esta sección si desea que se incluya la información del cesionario, incluso la información del cesionario que no sea solicitante, en la publicación de la solicitud de patente. El cesionario-solicitante identificado en la sección "Información del solicitante" aparecerá en la publicación de la solicitud de patente como solicitante. Si se trata de un cesionario-solicitante, complete esta sección solo si también desea que aparezca la identificación como cesionario en la publicación de la solicitud de patente.			
Eliminar			
Si el Cesionario o el Cesionario que no actúa como solicitante es una organización, marque aquí. ☒			
Nombre de la organización	DePuy Synthes Products, Inc.		
Información sobre domicilio postal del cesionario, incluso del cesionario que no actúa como solicitante:			
Domicilio 1	325 Paramount Drive		
Domicilio 2			
Ciudad	Raynham	Estado/Provinci	MA
País	EE. UU.	Código postal	02767
Número de teléfono		Número de fax	
Dirección de correo electrónico			
Para generar datos de cesionarios adicionales o cesionarios que no sean solicitantes en este formulario, seleccione el botón Agregar.			
Agregar			

Firma:

Eliminar

NOTA: Esta Hoja de datos de la solicitud debe firmarse en virtud de 37 CFR 1.33(b). **Sin embargo, si esta Hoja de datos de la solicitud se presenta con la presentación INICIAL de la solicitud y las casillas A o B no están marcadas en el apartado 2 de la sección "Autorización o Rescisión de autorización para permitir el acceso", este formulario también debe firmarse de acuerdo con 37 CFR 1.14(c).**

Esta Hoja de datos de la solicitud **debe** estar firmada por un profesional de patentes si uno o más participantes son una **entidad jurídica** (p. ej., empresa o asociación). Si el solicitante son dos o más inventores conjuntos, este formulario debe estar firmado por un profesional de patentes, **todos** los inventores conjuntos que actúen como solicitantes o uno o más inventores conjuntos-solicitantes a quienes se haya otorgado un poder (p. ej., ver USPTO Formulario PTO/AIA/81) en representación de **todos** los inventores conjuntos-solicitantes.

Ver 37 CFR 1.4(d) para consultar la forma de hacer firmas y certificaciones.

Firma	/Christopher Franich/			Fecha (DD-MM-AAAA)	08/08/2018
Nombre	Christopher	Apellido	Franich	Número de registro	69414
Si desea generar firmas adicionales en este formulario, seleccione el botón Agregar.					
Agregar					

Hoja de datos de la solicitud 37 CFR 1.76		Expediente número	243382-000129
		Número de solicitud	
Título de la invención	SISTEMA Y MÉTODO DE SUMINISTRO DE IMPLANTE INTRALUMINAL		

Esta recopilación de información es obligatoria en virtud de 37 CFR 1.76. El público debe obtener o mantener un beneficio de la información que es presentar (y que la USPTO procese) una solicitud. La confidencialidad se rige en virtud de 35 U.S.C. 122 y 37 CFR 1.14. Se calcula que demora 23 minutos en completar esta recopilación. Dicho tiempo incluye reunir, preparar y enviar el formulario de la hoja de datos de la solicitud completo a la USPTO. El tiempo varía según cada caso. Si tiene comentarios acerca de la cantidad de tiempo necesario para completar este formulario y/o sugerencias para disminuirlo, envíelos a Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. NO ENVÍE TASAS NI FORMULARIOS COMPLETOS A ESTA DIRECCIÓN. **ENVIAR A: Comisionado de patentes, P.O. Box 1450, Alejandria, VA 22313-1450.**

Declaración respecto a la Ley de Privacidad

La Ley de Privacidad de 1974 (P.L. 93-579) dispone que se le entregue determinada información relacionada con la presentación del formulario adjunto relativo a una solicitud de patente o patente. En consecuencia, de acuerdo con los requisitos de la Ley, se le informa que: (1) la autoridad general para la recopilación de esta información es 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) la entrega de la información solicitada es voluntaria; y (3) la Oficina de Patentes y Marcas Comerciales de los Estados Unidos usa la información principalmente para procesar y/o examinar la presentación relativa a una solicitud de patente o patente. Si no desea proporcionar la información solicitada, es posible que la Oficina de Patentes y Marcas Comerciales de los Estados Unidos no pueda procesar y/o examinar su solicitud y, en consecuencia, se termine el procedimiento, se abandone la solicitud o venza la patente.

La información que proporcione en este formulario estará sujeta a los siguientes usos de rutina:

1. La información contenida en este formulario se tratará de manera confidencial en la medida en que la Ley de Libertad de Información (5 U.S.C. 552) y la Ley de Privacidad (5 U.S.C. 552a) lo permiten. Los registros de este sistema de registros pueden divulgarse al Departamento de Justicia para determinar si la Ley de Libertad de Información exige su divulgación.
2. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, para presentar pruebas ante un tribunal, magistrado o tribunal administrativo, incluso divulgaciones al asesor legal de la otra parte durante las negociaciones de conciliación.
3. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, a un Miembro del Congreso que presente una solicitud que involucre a un individuo a quien le pertenezca el registro cuando dicho individuo le haya solicitado ayuda al Miembro mencionado en relación con el objeto del registro.
4. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, a un contratista de la Agencia que necesite la información para celebrar un contrato. Los destinatarios de la información deben cumplir con los requisitos de la Ley de Privacidad de 1974, y sus modificaciones, de acuerdo con la norma 5. U.S.C. 552a(m).
5. Puede divulgarse, como uso de rutina, un registro de este sistema de registros relacionado con una Solicitud internacional presentada en virtud del Tratado de Cooperación sobre Patentes a la Oficina Internacional de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual de acuerdo con el Tratado de Cooperación sobre Patentes.
6. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, a otra agencia federal para fines de investigación de Seguridad Nacional (35 U.S.C. 181) y para investigación de acuerdo con la Ley de Energía Atómica (42 U.S.C. 218(c)).
7. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, al administrador de Servicios Generales, o a la persona que este designe, durante una inspección de registros realizada por la GSA como parte de la responsabilidad de dicha agencia de recomendar mejoras en las prácticas y los programas de administración de registros en virtud de la autoridad de la norma 44 U.S.C. 2904 y 2906. Tal divulgación debe realizarse de acuerdo con las regulaciones de la GSA que rigen la inspección de registros para este fin y cualquier otra directriz relevante (es decir, de la GSA o de Comercio). Tal divulgación no debe usarse para realizar determinaciones sobre individuos.
8. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, al público después de la publicación de la solicitud de acuerdo con 35 U.S.C 122(b) o de la emisión de una patente de acuerdo con 35 U.S.C. 151. Además, puede divulgarse al público un registro como uso de rutina, sujeto a las limitaciones de 37 CFR 1.14, si el registro se presentó en una solicitud que se abandonó o cuyo trámite se terminó y en el caso que se haga referencia a la solicitud en una solicitud publicada, una solicitud abierta a inspecciones públicas o una patente emitida.
9. Puede divulgarse un registro de este sistema de registros, como uso de rutina, a una agencia de aplicación de la ley federal, estatal o local si la USPTO advierte una violación o posible violación de una ley o norma.

PA 2047365

THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

August 07, 2019

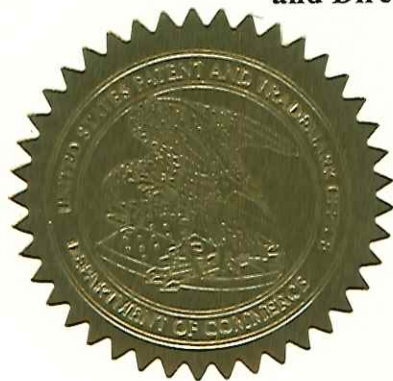
THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED HERETO IS A TRUE COPY FROM THE RECORDS OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE OF THOSE PAPERS OF THE BELOW IDENTIFIED PATENT APPLICATION THAT MET THE REQUIREMENTS TO BE GRANTED A FILING DATE UNDER 35 USC 111.

APPLICATION NUMBER: 16/058,932

FILING DATE: August 08, 2018

THE COUNTRY CODE AND NUMBER OF YOUR PRIORITY APPLICATION, TO BE USED FOR FILING ABROAD UNDER THE PARIS CONVENTION, IS US16/058,932

By Authority of the
Under Secretary of Commerce for Intellectual Property
and Director of the United States Patent and Trademark Office




R GLOVER
Certifying Officer

Electronic Acknowledgement Receipt	
EFS ID:	33416453
Application Number:	16058932
International Application Number:	
Confirmation Number:	7105
Title of Invention:	INTRALUMINAL IMPLANT DELIVERY SYSTEM AND METHOD
First Named Inventor/Applicant Name:	Daniel SOLAUN
Customer Number:	6980
Filer:	Christopher Mark Franich/Tim Ellis
Filer Authorized By:	Christopher Mark Franich
Attorney Docket Number:	243382-000129
Receipt Date:	08-AUG-2018
Filing Date:	
Time Stamp:	20:00:58
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	DA
Payment was successfully received in RAM	\$1720
RAM confirmation Number	080918INTEFSW00006032201507
Deposit Account	
Authorized User	
The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:	

File Listing:					
Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Transmittal of New Application	Transmittal_AF_2018-08-08_DEPUY129.pdf	294441	no	1
			0543f85a9cd94a8a8c35295a6f46f45cca2ae733		
Warnings:					
Information:					
2	Application Data Sheet	ADS_AF_2018-08-08_DEPUY129.pdf	1471864	no	8
			dbc8b8ef397a39577076815b3ed7b2b1075e18fd		
Warnings:					
Information:					
3		Specification_AF_2018-08-08_DEPUY129.pdf	150717	yes	17
			066b6faae15463cf4f12d3ba1d802af8062e5a14		
	Multipart Description/PDF files in .zip description				
	Document Description		Start	End	
	Specification		1	12	
	Claims		13	16	
	Abstract		17	17	
Warnings:					
Information:					
4	Drawings-only black and white line drawings	Drawings_AF_2018-08-08_DEPUY129.pdf	2242711	no	7
			57320d9af0a05db5f0ed52e470f87bd178510b9b		
Warnings:					
Information:					
5	Oath or Declaration filed	Declaration_Solaun_AF_2018-08-08_DEPUY129.pdf	114321	no	2
			4cc8e2675b0fc5e5b1885e56c4f589be75630fd8		

Warnings:					
Information:					
6	Oath or Declaration filed	Declaration_Blumenstyk_AF_2018-08-08_DEPUY129.pdf	111907 2a321a8e749b4729bf23664f0568b15ed2b7b6de	no	2
Warnings:					
Information:					
7	Power of Attorney	POA_AF_2018-08-08_DEPUY129.pdf	702115 768029c23cc41110e85bb91206a72a54dbc10e02	no	2
Warnings:					
Information:					
8	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	35025 7f8cc2e9bd51eb8711c1a3244d9541382f2c8fd1	no	2
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			5123101		
This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503. <u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application. <u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course. <u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.					

UTILITY PATENT APPLICATION TRANSMITTAL		Attorney Docket No. 243382-000129	
		First Named Inventor Daniel SOLAUN	
		Title INTRALUMINAL IMPLANT DELIVERY SYSTEM AND METHOD	
		Priority Mail Express® Label No.	
APPLICATION ELEMENTS <i>See MPEP chapter 600 concerning utility patent application contents.</i>		Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450	
1. ☐ Fee Transmittal Form (PTO/SB/17 or equivalent) 2. ☐ Applicant asserts small entity status. See 37 CFR 1.27 3. ☐ Applicant certifies micro entity status. See 37 CFR 1.29. Applicant must attach form PTO/SB/15A or B or equivalent. 4. ☒ Specification [Total Pages 17] Both the claims and abstract must start on a new page. (See MPEP § 608.01(a) for information on the preferred arrangement) 5. ☒ Drawing(s) (35 U.S.C. 113) [Total Sheets 7] 6. ☒ Inventor's Oath or Declaration [Total Pages 2] (Including substitute statements under 37 CFR 1.64 and assignments serving as an oath or declaration under 37 CFR 1.63(e)) a. ☒ Newly executed (original or copy) b. ☐ A copy from a prior application (37 CFR 1.63(d)) 7. ☒ Application Data Sheet * See note below. See 37 CFR 1.76 (PTO/AIA/14 or equivalent) 8. ☐ CD-ROM or CD-R in duplicate, large table, or Computer Program (Appendix) ☐ Landscape Table on CD 9. Nucleotide and/or Amino Acid Sequence Submission (if applicable, items a. – c. are required) a. ☐ Computer Readable Form (CRF) b. ☐ Specification Sequence Listing on: i. ☐ CD-ROM or CD-R (2 copies); or ii. ☐ Paper c. ☐ Statements verifying identity of above copies			

This collection of information is required by 37 CFR 1.53(b). The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.
If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

INTRALUMINAL IMPLANT DELIVERY SYSTEM AND METHOD

Field of Invention

The present invention generally relates to medical devices, and more particularly, to deploying intraluminal implants.

Background

Numerous intravascular implant devices are well known in the field. Many are deployed mechanically, via systems that combine one or more catheters and wires for delivery. Examples of implants that may be delivered mechanically include embolic elements, stents, grafts, drug delivery implants, etc. Some obstetric and gastrointestinal implants may also be implanted via similar systems that combine one or more catheters and wires. Devices that may be released or deployed by mechanical means vary greatly in design but can employ a similar delivery catheter and wire system. Many such catheter-based delivery systems include a wire for retention of the implant in the catheter until the time for release of the device. These systems are then actuated by retracting or pulling the wire relative to the catheter. Such a wire is referred to herein as a "pull wire".

Precise deployment of the implant is crucial for the successful treatment of vascular and luminal abnormalities. For some applications, complications can arise if a pull wire is pulled proximally and then subsequently pushed distally.

It is an object of the invention to provide systems, devices, and methods for reducing complications in such applications.

Summary

Disclosed herein are various exemplary systems, devices, and methods of the present invention that can address the above needs. Examples in general can include an implantation device having a pull wire extending from a proximal end of a hypotube, and the pull wire can have an engagement bump or extending portion near a proximal end of the pull wire. Examples in general can additionally or alternatively include a device for retracting the pull wire from the hypotube. The retracting device can have a channel or groove in which the pull wire and engagement bump can be positioned and movable grippers or retractors that can be moved to engage the engagement bump of the pull wire. Once the engagement bump is engaged, if the grippers are subsequently moved proximally, the grippers can pull the pull wire proximally through the channel, or if the grippers are subsequently moved distally, the grippers can disengage the engagement bump without disturbing the position of the pull wire or causing the pull wire to move distally.

In one example, a system for deploying an implant can include a hypotube, a pull wire, an engagement bump positioned on the pull wire, a groove sized to slidably receive the engagement bump, and a movable gripper. The pull wire can be positioned within a lumen of the hypotube extending proximally out of the hypotube lumen, and the engagement bump can be positioned near a proximal end of the pull wire. The gripper can be movable in a proximal direction and a distal direction such that the gripper can engage the engagement bump upon movement in the proximal direction and disengage the engagement bump upon movement in the distal direction. A movement of the gripper in the proximal direction can solely engage the engagement bump of the pull wire and no other surface of the pull wire. The system can further include a space maintained between the gripper and a circumference of the pull wire.

The engagement bump can slide through a first length of the groove in the proximal direction upon a first movement of the gripper in the proximal direction, the engagement bump can remain stationary in relation to the groove upon a second movement of the gripper in the distal direction, and the engagement bump can slide through a second length of the groove in the proximal direction upon a third movement of the gripper in the proximal direction.

The system can further include a track through which the gripper can move. The track can have a parallel segment positioned parallel to the channel and an extending segment positioned distal the parallel segment and extending away from the channel in at least a lateral direction.

The gripper can extend the pull wire proximally from the proximal end of the hypotube upon a movement of the gripper in the proximal direction, and the pull wire can remain stationary in relation to the hypotube upon a movement of the gripper in the distal direction. The gripper can also be movable in a lateral direction, and a movement of the gripper in the proximal direction can result in a first lateral movement approaching the pull wire, and a movement of the gripper in the distal direction can result in a second lateral movement retreating from the pull wire. The system can further include a spring applying a spring force to the gripper in the distal direction.

The groove can further include a distal end engaging the proximal end of the hypotube and preventing proximal movement of the hypotube in relation to the groove. The groove can be sized to inhibit a lateral movement of the engagement bump.

The system can further include a first and second gripper, each movable in the distal direction and the proximal direction, each engaging the engagement bump upon movement in the proximal direction and disengaging the engagement bump upon movement in the distal direction. The first and second gripper can be joined for simultaneous movement in the proximal direction and the distal direction.

An example device for retracting a pull wire from a hypotube can include a receptacle having a channel and a distal surface and a retractor coupled to the receptacle having an engagement surface. The channel of the receptacle can slidably receive a pull wire, and the distal surface of the receptacle can engage a proximal end of a hypotube. The retractor can be movable in a proximal direction and a distal direction parallel to the channel, and the engagement surface can be positioned approximate the channel to engage an extending portion of the pull wire. A proximal movement of the retractor can extract the pull wire from the proximal end of the hypotube, thereby extending the pull wire into the channel. A subsequent distal movement of the retractor can disengage the extending portion of the pull wire such that pull wire remains stationary in relation to the hypotube.

The device can further include a track having a parallel segment positioned parallel to the channel. The retractor can be coupled to the track such that the parallel segment inhibits lateral movement of the retractor. The track can further comprise an extending segment positioned distal the parallel segment that extends away from the channel, and the retractor can be movable in at least a lateral direction when moved along the extending segment of the track.

The device can further include a spring applying spring force to the retractor in the distal direction.

The device can further include a first retractor movable within a first track and second retractor movable within a second track. The first and second tracks can be shaped as mirror images of each other about an axis defined by the length of the channel, and the first and second retractors can be coupled for simultaneous movement.

An example method of manipulating an implant delivery system can include the steps of providing an implantation device having a pull wire and a hypotube, positioning an engagement bump on the pull wire near a proximal end of the pull wire, providing a retracting device having a

channel and a gripper, positioning the pull wire within the channel, engaging a proximal end of the hypotube with a distal surface of the retracting device, moving the gripper to engage the engagement bump, pulling the gripper and the engaged engagement bump proximally through the channel thereby retracting the pull wire proximally from the proximal end of the hypotube, moving the gripper distally to disengage the engagement bump, and maintaining a stationary position of the pull wire in relation to the channel in response to the moving of the gripper distally.

The method can further include the steps of providing a parallel track segment positioned parallel to the channel, coupling the gripper to the parallel track segment, moving the gripper through the parallel track segment parallel to the channel, and inhibiting lateral movement of the gripper by the coupling of the parallel track segment. The retracting device can have two grippers: the aforementioned gripper and second gripper, and the method can further include the steps of positioning the grippers on opposite sides of the channel and coupling the grippers to each other for simultaneous movement.

Brief Description of the Drawings

The above and further aspects of this invention are further discussed with reference to the following description in conjunction with the accompanying drawings, in which like numerals indicate like structural elements and features in various figures. The drawings are not necessarily to scale, emphasis instead being placed upon illustrating principles of the invention. The figures depict one or more implementations of the inventive devices, by way of example only, not by way of limitation.

FIG. 1 is a drawing of an exemplary system of the present invention;

FIG. 2A is a drawing of an exemplary device of the present invention;

FIG. 2B is a close-up drawing of a portion of the exemplary device of FIG. 2A depicting a track and a channel;

FIG. 3 is a close-up drawing of a portion of an exemplary system of the present invention depicting a pull wire having an engagement bump extending from a hypotube and positioned within a channel;

FIG. 4 is a drawing of an exemplary system of the present invention illustrating a proximal movement of a pair of grippers to engage an engagement bump of a pull wire;

FIG. 5A is a close-up drawing of a portion of an exemplary system of the present invention depicting a pair of grippers positioned near an engagement bump on a pull wire;

FIG. 5B is a close-up drawing of the portion of the exemplary system of FIG. 5A depicting the pair of grippers engaging the engagement bump;

FIG. 5C is a cross-sectional view of the portion of the exemplary system of FIG. 5B;

FIG. 6 is a drawing of an exemplary system of the present invention depicting the pull wire fully retracted;

FIG. 7 is a drawing of an exemplary system of the present invention depicting a pair of grippers returned to their original position following the retraction of the pull wire;

FIGs. 8A to 8C are drawings of an exemplary system of the present invention depicting (respectively) a first movement of the grippers proximally, a second movement of the grippers distally, and a third movement of the grippers proximally; and

FIGs. 9 to 11 are a flow diagrams outlining method steps that may be performed according to the present invention.

Detailed Description

An implant delivery system can include a pull wire extending from a catheter or hypotube having an engagement bump or extending portion at the proximal end of the pull wire. The pull wire can be positioned within a groove or channel of a retracting device and can be controllably slid through the groove while the hypotube is prevented from moving through the groove.

The retracting device can include tracks positioned on opposite sides of the groove that together make a Y-shape, and grippers or retractors can be guided by the tracks along the pull wire groove. In their initial position, the grippers can be positioned on the wide, distal end of the Y-track. The grippers can be translated proximally through the Y-track, moving closer to the pull wire until the grippers contact the engagement bump, but not the pull wire. The grippers can be further translated proximally through a parallel portion of the Y-track, pulling the engagement bump (and therefore the pull wire) proximally in the process.

The retracting device can include springs attached to the grippers that can provide a spring force pushing the grippers distally, and the grippers can be joined together for simultaneous translation by a slider. When the slider is released, the grippers can move distally to their initial position on the wide, distal end of the track. Movement of the grippers distally can disengage the engagement bump without disturbing the pull wire. Even in a scenario wherein the grippers are prematurely released, the grippers can move distally without causing distal translation of the pull wire.

An example system 100 for deploying an implant is illustrated in FIG. 1. The system 100 can include an implantation device having a hypotube 310 and a pull wire 320 and a retractor device having a channel or groove 220 and one or more grippers or retractors 240. The pull wire 320 can extend proximally from a lumen 316 of the hypotube 310. The pull wire 320 can be positioned in the channel 220, and the hypotube 310 can be positioned to have a proximal surface

312 abutting the retractor device, preventing the hypotube 310 from travelling proximally through the channel 220. The pull wire 320 can have an engagement bump 328 positioned on or near the proximal end 324 of the pull wire 320, and the engagement bump 328 can be sized to slide through the channel 220. FIG. 1 depicts grippers 240 positioned in a starting position, pushed in a distal direction 14 by springs 250. As shown, the grippers 240 can be positioned within tracks 260 and can be pulled in a proximal direction 12 through the tracks 260 with the springs 250 providing an opposing spring force. The tracks 260 can form a Y-shape such that when the grippers 240 are pulled proximally, the grippers 240 approach the pull wire 320 and engage the engagement bump 328 of the pull wire 320. The grippers 240 can then be pulled proximally parallel to the channel 220, maintaining a space between the grippers 240 and the pull wire 320. Once released, the grippers 240 can disengage the engagement bump 328 and return to the starting position without disturbing the positioning of the pull wire 320.

FIG. 2A depicts an exemplary retractor device 200. The retractor device can have a receptacle 210 for receiving a pull wire 320 of an implantation device.

FIG. 2B is a close-up drawing of a portion of the exemplary device of FIG. 2A depicting a track 260 and a channel 220. The track 260 can have a parallel segment 262 travelling substantially parallel to the channel 220 and an extending segment 264 that extends in at least a lateral direction 20 away from the channel 220. As shown the extending section can also extend distally to form half of a Y-shape. The device of FIG. 2A can have two tracks 260 positioned opposite the channel 220, mirrored about a central axis 232 to form two halves of the Y-shape.

FIG. 3 is a close-up drawing of a portion of an exemplary system. As shown, a pull wire 320 can extend from a hypotube lumen 316 and be positioned within a channel 220. The channel 220 can have a width 222 sized to slidably receive an engagement bump 328 at a proximal end 324 of the pull wire 320 while simultaneously stopping the hypotube 310 from travelling

proximally. The hypotube 310 can have a circumference 318 that is sized larger than the channel 220, and the retraction device can have a distal surface 230 near the distal end 224 of the channel 220 so that when the pull wire 320 is positioned in the channel 220, a proximal end 312 of the hypotube 310 can abut the distal surface 230 of the retraction device, thereby preventing proximal movement of the hypotube 310 in relation to the channel 220.

FIG. 4 is a drawing illustrating a pair of grippers 240a, 240b positioned to engage an engagement bump 328 of a pull wire 320. A first and second gripper can be moved along a first and second track 260a, 260b such that the tracks form a Y-shape. Each track can have an extending segment 264 that extends away from the channel 220 and a parallel segment 262 that extends parallel to the channel 220. In FIG. 4, the grippers 240a, 240b are shown positioned at the intersection of the extending segments 264 and the parallel segments 262. In this position the grippers 240a, 240b can engage the engagement bump 328, and further proximal movement of the grippers 240a, 240b can cause the pull wire 320 to travel proximally through the channel 220.

FIG. 5A is a close-up drawing depicting a pair of grippers 240a, 240b positioned near an engagement bump 328 on a pull wire 320. Each gripper can have an engagement surface 242 that can engage the engagement bump 328 when the grippers 240a, 240b are pulled in the proximal direction 12. As shown, the pull wire 320 can have a circumference 326 that is narrower than the engagement bump 328 and grippers 240a, 240b can approach the pull wire 320 to engage the engagement bump 328 without making contact to the pull wire 320. The channel 220 can have a width 222, and the circumference 326 of the pull wire 320 can be sized such that the grippers 240a, 240b can extend into the channel 220 to engage the engagement bump 328 without making contact to the pull wire 320.

FIG. 5B is a close-up drawing depicting the pair of grippers 240a, 240b engaging the engagement bump 328. The grippers 240a, 240b have been moved in the proximal direction 12 in

relation to FIG. 5A. A space 244 is maintained between the grippers 240a,240b and the pull wire circumference 326 such that the grippers 240a,240b solely engage the engagement bump 328 and do not otherwise engage the pull wire 320.

FIG. 5C is a cross-sectional view of the system depicted in FIG. 5B. The pull wire 320 is shown centrally located with the engagement bump 328 extending circumferentially from the pull wire 320, and the channel 220 is shown partially surrounding the engagement bump 328. The grippers 240a,240b are shown overlapping the engagement bump 328 such that each gripper has an engagement surface 242 defined by the overlap of the gripper with the engagement bump 328. A gap 244 is shown positioned between the grippers 240a,240b and the pull wire 320 such that the grippers 240a,240b do not contact the pull wire 320.

FIG. 6 is a drawing depicting a pull wire 320 fully retracted. A first and second gripper can be moved proximally through a first and second track 260a,260b to retract the pull wire 320 from a hypotube 310. FIG. 6 shows the grippers 240a,240b each positioned a proximal end of their respective tracks 260a,260b.

FIG. 7 is a drawing depicting a pair of grippers 240a,240b returned to their original position following the retraction of the pull wire 320. When the grippers 240a,240b are released, the springs 250 can move each gripper through each track 260a,260b to their original position while the pull wire 320 remains fully retracted.

FIGs. 8A to 8C are drawings depicting a series of movements of the grippers 240a,240b. FIG. 8A depicts a first movement of the grippers 240a,240b in the proximal direction 12 along a parallel segment 262 of each respective track 260a,260b. The grippers 240a,240b can be engaged with the engagement bump 328 causing the pull wire 320 to slide through a first length 226 of the channel 220. FIG. 8B depicts a second movement of the grippers 240a,240b in the distal direction 14. Distal movement of the grippers 240a,240b can disengage the engagement bump 328, and the

pull wire 320 can remain in the partially retracted position as depicted in FIG. 8A. FIG. 8C depicts a third movement of the grippers 240a,240b in the proximal direction 12. If the grippers 240a,240b are moved further proximally than as shown in FIG. 8A, the grippers 240a,240b can engage the engagement bump 328 and move the pull wire 320 proximally through a second length 228 of the wire.

FIG. 9 is a flow diagram 700 outlining method steps that can be performed during implant delivery. In step 710 an implantation device having a pull wire and a hypotube can be provided. In step 720 an engagement bump can be positioned on the pull wire approximate a proximal end of the pull wire. In step 730 a retracting device having a channel and a gripper can be provided. In step 740 a pull wire can be positioned within the channel. In step 750 a proximal end of the hypotube can engage a distal surface of the retracting device. In step 760 the gripper can be moved to engage the engagement bump. In step 770 the gripper and the engaged engagement bump can be pulled proximally through the channel thereby retracting the pull wire proximally from the proximal end of the hypotube. In step 780 the gripper can be moved distally to disengage the engagement bump. In step 790 the pull wire can remain in a stationary position in relation to the channel as the gripper is moved distally.

FIG. 10 is a flow diagram 800 outlining method steps that can be performed in addition to or in place of method steps outlined in FIG. 9. In step 832 a parallel track segment can be positioned parallel to the channel. In step 834 the gripper can be coupled to the parallel track segment. In step 872 the gripper can be moved parallel to the channel through the parallel track segment. In step 880 the coupling of the gripper to the parallel track segment can inhibit lateral movement of the gripper.

FIG. 11 is a flow diagram 900 outlining method steps that can be performed in addition to or in place of method steps outlined in FIGs. 9 and 10. In step 930 a retracting device comprising

a channel and a pair of grippers can be provided. In step 933 the grippers can be positioned opposite each other on opposite sides of the channel. In step 935 the grippers can be coupled to each other for simultaneous movement.

The descriptions contained herein are examples of embodiments of the invention and are not intended in any way to limit the scope of the invention. As described herein, the invention contemplates many variations and modifications of the implantation deployment system, including alternative structures for the engagement bump such as a ball or hook or other shape providing similar functionality, alternative means for guiding the grippers in relation to the channel, alternative means for receiving and preventing proximal movement of the hypotube, alternative means of allowing the engagement bump to pass proximally through the gripper space when placing in the groove, etc. These modifications would be apparent to those having ordinary skill in the art to which this invention relates and are intended to be within the scope of the claims which follow.

Claims

1. A system for deploying an implant comprising:
 - a hypotube comprising a lumen therethrough and a proximal end;
 - a pull wire positioned within the lumen and extending proximal the proximal end of the hypotube, the pull wire comprising a proximal end and a circumference;
 - an engagement bump positioned on the pull wire approximate the proximal end of the pull wire and extending beyond the circumference of the pull wire;
 - a groove sized to slidably receive the engagement bump; and
 - a gripper movable in a distal direction and a proximal direction, the gripper engaging the engagement bump upon movement in the proximal direction and disengaging the engagement bump upon movement in the distal direction.
2. The system of claim 1 wherein a movement of the gripper in the proximal direction solely engages the engagement bump.
3. The system of claim 1 further comprising a space maintained between the gripper and the circumference of the pull wire.
4. The system of claim 1 wherein,
 - the engagement bump slides through a first length of the groove in the proximal direction upon a first movement of the gripper in the proximal direction,
 - the engagement bump remains stationary in relation to the groove upon a second movement of the gripper in the distal direction, and
 - the engagement bump slides through a second length of the groove in the proximal direction upon a third movement of the gripper in the proximal direction.
5. The system of claim 1 further comprising a track through which the gripper is movable, the track comprising:
 - a parallel segment positioned parallel to the channel; and
 - an extending segment positioned distal the parallel segment and extending away from the channel in at least a lateral direction.

6. The system of claim 1 wherein the gripper extends the pull wire proximally from the proximal end of the hypotube upon a movement of the gripper in the proximal direction and wherein the pull wire remains stationary in relation to the hypotube upon a movement of the gripper in the distal direction.
7. The system of claim 1 wherein the groove further comprises a distal end engaging the proximal end of the hypotube and preventing proximal movement of the hypotube in relation to the groove.
8. The system of claim 1 wherein the groove is sized to inhibit a lateral movement of the engagement bump.
9. The system of claim 1 further comprising a spring applying a spring force to the gripper in the distal direction.
10. The system of claim 1 further comprising a first and second gripper, each movable in the distal direction and the proximal direction, each engaging the engagement bump upon movement in the proximal direction and disengaging the engagement bump upon movement in the distal direction.
11. The system of claim 10 wherein the first and second gripper are joined for simultaneous movement in the proximal direction and the distal direction.
12. The system of claim 1 wherein the gripper is movable in a lateral direction, and a movement of the gripper in the proximal direction results in a first lateral movement approaching the pull wire, and a movement of the gripper in the distal direction results in a second lateral movement retreating from the pull wire.

13. A device for retracting a pull wire from a hypotube, the device comprising:
a receptacle comprising a channel for slidably receiving a pull wire and a distal surface for engaging a proximal end of a hypotube; and
a retractor coupled to the receptacle movable in a proximal direction and a distal direction parallel to the channel comprising an engagement surface positioned approximate the channel for engaging an extending portion of the pull wire,
wherein a proximal movement of the retractor extracts the pull wire from the proximal end of the hypotube extending the pull wire into the channel, and a subsequent distal movement of the retractor disengages the extending portion of the pull wire such that pull wire remains stationary in relation to the hypotube.
14. The device of claim 13 further comprising a track comprising a parallel segment positioned parallel to the channel, wherein the retractor is coupled to the track, and wherein the parallel segment inhibits lateral movement of the retractor.
15. The device of claim 14 wherein,
the track further comprises an extending segment positioned distal the parallel segment and extending away from the channel, and
the retractor is movable in at least a lateral direction within the extending segment of the track.
16. The device of claim 15 further comprising a first retractor movable within a first track and second retractor movable within a second track, the first and second tracks shaped as mirror images of each other about an axis defined by the length of the channel, and the first and second retractors coupled for simultaneous movement.
17. The device of claim 13 further comprising a spring applying spring force to the retractor in the distal direction.

18. A method of manipulating an implant delivery system comprising the steps of:
 - providing an implantation device comprising a pull wire and a hypotube;
 - positioning an engagement bump on the pull wire approximate a proximal end of the pull wire;
 - providing a retracting device comprising a channel and a gripper;
 - positioning the pull wire within the channel;
 - engaging a proximal end of the hypotube with a distal surface of the retracting device;
 - moving the gripper to engage the engagement bump;
 - pulling the gripper and the engaged engagement bump proximally through the channel thereby retracting the pull wire proximally from the proximal end of the hypotube;
 - moving the gripper distally to disengage the engagement bump; and
 - maintaining a stationary position of the pull wire in relation to the channel in response to the moving of the gripper distally.
19. The method of claim 18 further comprising the steps of:
 - providing a parallel track segment positioned parallel to the channel;
 - coupling the gripper to the parallel track segment;
 - moving the gripper through the parallel track segment parallel to the channel; and
 - inhibiting lateral movement of the gripper by the coupling of the parallel track segment.
20. The method of claim 18 wherein the retracting device comprises the gripper and a second gripper, the method further comprising the steps of positioning the grippers on opposite sides of the channel and coupling the grippers to each other for simultaneous movement.

Abstract

Systems, devices, and methods for retracting a pull wire from a hypotube can include positioning a pull wire having an engagement bump on its proximal end within a channel of a device and sliding the pull wire proximally through a channel of a device by moving grippers of the device proximally to engage and slide the bump. Subsequent distal movement of the grippers can result in the grippers disengaging the bump without disturbing the position of the pull wire or causing the pull wire to move distally.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FOR POWER OF ATTORNEY TO ONE OR MORE REGISTERED PRACTITIONERS

NOTE: This form is to be submitted with the Power of Attorney by Applicant form (PTO/AIA/82B) to identify the application to which the Power of Attorney is directed, in accordance with 37 CFR 1.5, unless the application number and filing date are identified in the Power of Attorney by Applicant form. If neither form PTO/AIA/82A nor form PTO/AIA82B identifies the application to which the Power of Attorney is directed, the Power of Attorney will not be recognized in the application.

Application Number: Herewith
Filing Date: 08/08/2018
First Named Inventor: Daniel SOLAUN
Title: INTRALUMINAL IMPLANT DELIVERY SYSTEM AND METHOD
Art Unit: TBD
Examiner Name: TBD
Attorney Docket Number: 243382.000129

SIGNATURE of Applicant or Patent Practitioner

Signature: /Christopher Franich/
Date (Optional): 08/08/2018
Name: Christpher Franich
Registration Number: 69414
Title (if Applicant is a juristic entity):
Applicant Name (if Applicant is a juristic entity):

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4(d) for signature requirements and certifications. If more than one applicant, use multiple forms.

*Total of forms are submitted.

This collection of information is required by 37 CFR 1.131, 1.32, and 1.33. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 3 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number

POWER OF ATTORNEY BY APPLICANT

I hereby revoke all previous powers of attorney given in the application identified in either the attached transmittal letter or the boxes below.

Application Number
Filing Date

(Note: The boxes above may be left blank if information is provided on form PTO/AIA/82A.)

I hereby appoint the Patent Practitioner(s) associated with the following Customer Number as my/our attorney(s) or agent(s), and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office connected therewith for the application referenced in the attached transmittal letter (form PTO/AIA/82A) or identified above: 06980

OR

I hereby appoint Practitioner(s) named in the attached list (form PTO/AIA/82C) as my/our attorney(s) or agent(s), and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office connected therewith for the patent application referenced in the attached transmittal letter (form PTO/AIA/82A) or identified above. (Note: Complete form PTO/AIA/82C.)

Please recognize or change the correspondence address for the application identified in the attached transmittal letter or the boxes above to:

The address associated with the above-mentioned Customer Number

OR

The address associated with Customer Number:

OR

Firm or Individual Name
Address
City
State
Zip
Country
Telephone
Email

I am the Applicant (if the Applicant is a juristic entity, list the Applicant name in the box):

DEPUY SYNTHES PRODUCTS, INC.

- Inventor or Joint Inventor (title not required below)
Legal Representative of a Deceased or Legally Incapacitated Inventor (title not required below)
Assignee or Person to Whom the Inventor is Under an Obligation to Assign (provide signer's title if applicant is a juristic entity)
Person Who Otherwise Shows Sufficient Proprietary Interest (e.g., a petition under 37 CFR 1.46(b)(2) was granted in the application or is concurrently being filed with this document) (provide signer's title if applicant is a juristic entity)

SIGNATURE of Applicant for Patent

The undersigned (whose title is supplied below) is authorized to act on behalf of the applicant (e.g., where the applicant is a juristic entity).

Signature: /Eugene L. Szczecina, Jr./
Date (Optional): August 30, 2016
Name: Eugene L. Szczecina, Jr.
Title: Assistant General Counsel - Patents / DePuy Synthes Products, INC.

NOTE: Signature - This form must be signed by the applicant in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications. If more than one applicant, use multiple forms.

Total of forms are submitted.

This collection of information is required by 37 CFR 1.131, 1.32, and 1.33. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 3 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

**DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION USING AN
APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)**Title of
Invention

INTRALUMINAL IMPLANT DELIVERY SYSTEM AND METHOD

As the below named inventor, I hereby declare that:

This declaration
is directed to:

The attached application, or



United States application or PCT international application number _____

filed on _____

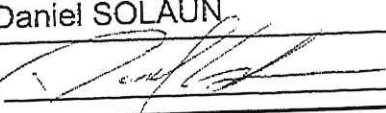
The above-identified application was made or authorized to be made by me.

I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001
by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.**WARNING:**

Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.

LEGAL NAME OF INVENTOR

Inventor: Daniel SOLAUNDate (Optional): 8/8/18Signature: 

Note: An application data sheet (PTO/SB/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form or must have been previously filed. Use an additional PTO/AIA/01 form for each additional inventor.

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether disclosure of these records is required by the Freedom of Information Act.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspection or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

**DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION USING AN
APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)**

Title of
Invention

INTRALUMINAL IMPLANT DELIVERY SYSTEM AND METHOD

As the below named inventor, I hereby declare that:

This declaration
is directed to:



The attached application, or



United States application or PCT international application number _____

filed on _____.

The above-identified application was made or authorized to be made by me.

I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001
by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

WARNING:

Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.

LEGAL NAME OF INVENTOR

Inventor: David BLUMENSTYK

Date (Optional) : 8/8/18

Signature: David Blumenstyk

Note: An application data sheet (PTO/SB/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form or must have been previously filed. Use an additional PTO/AIA/01 form for each additional inventor.

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether disclosure of these records is required by the Freedom of Information Act.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspection or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

DSP 5441
(1/7)

FIG. 2A

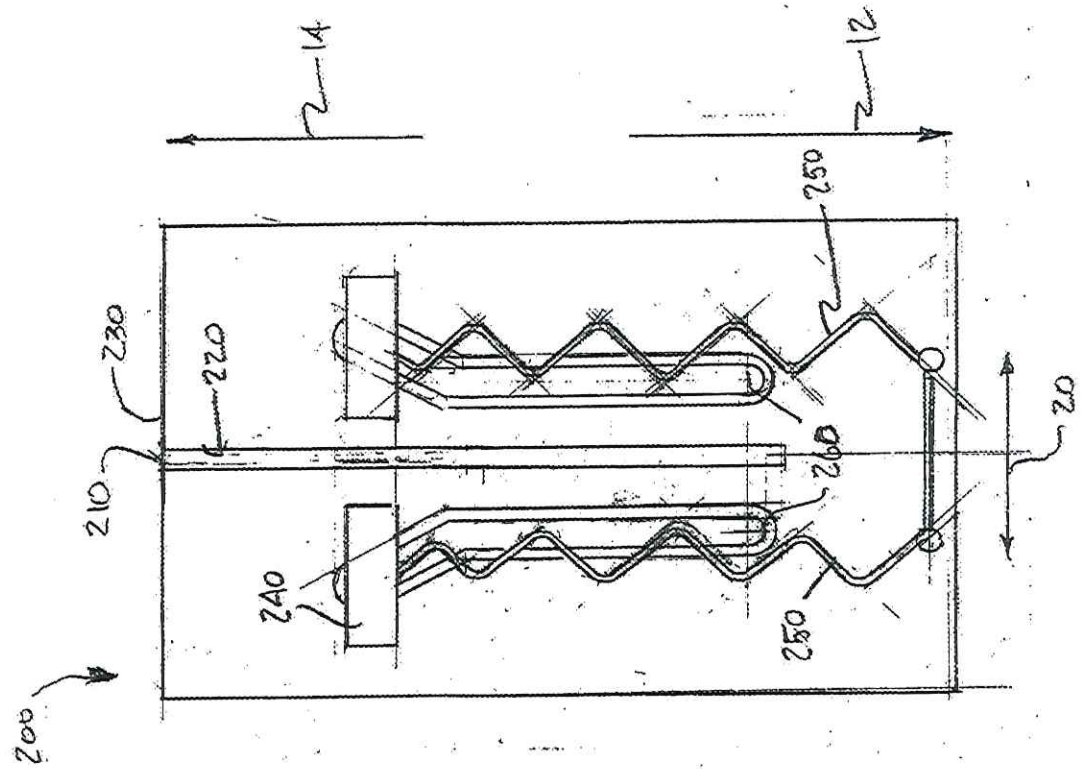
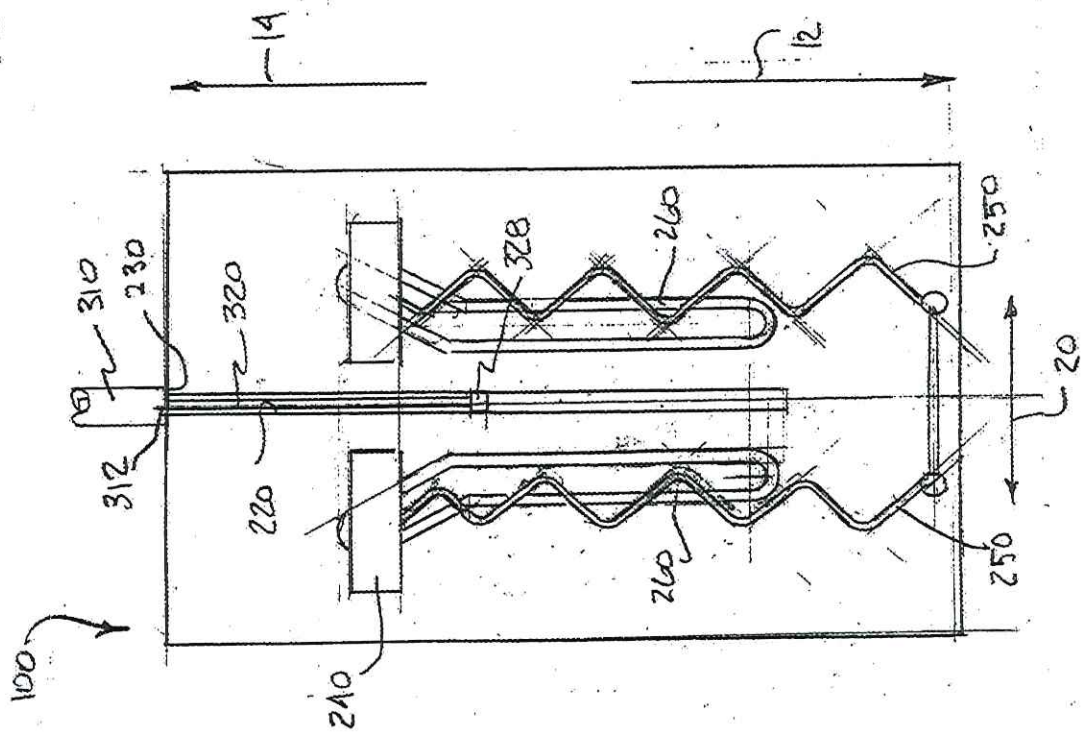
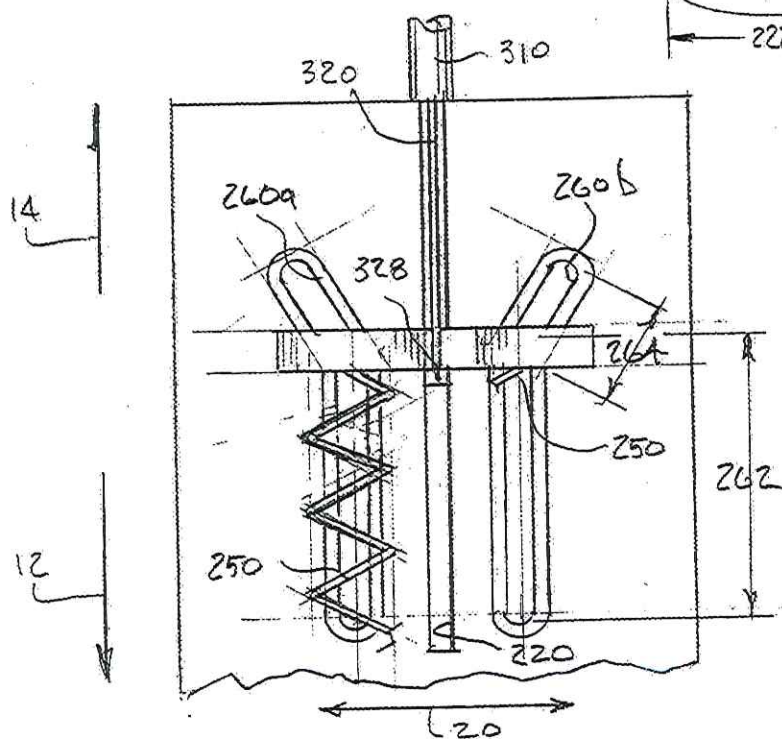
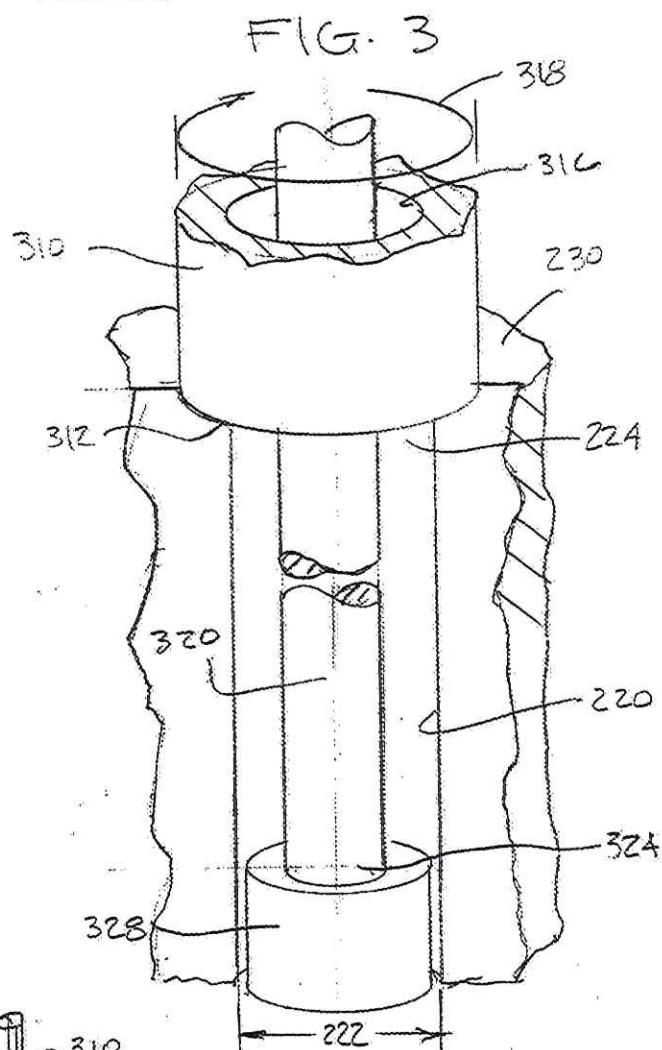
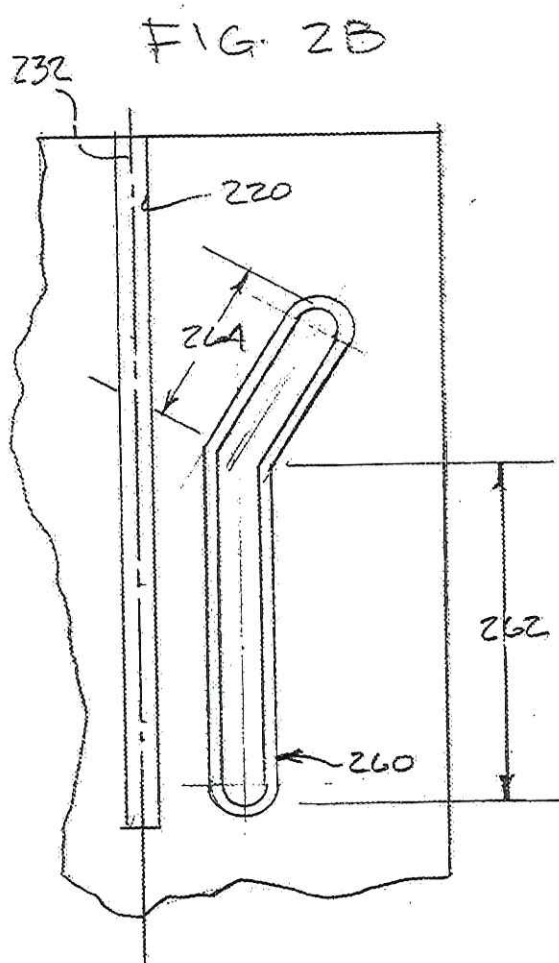


FIG. 1





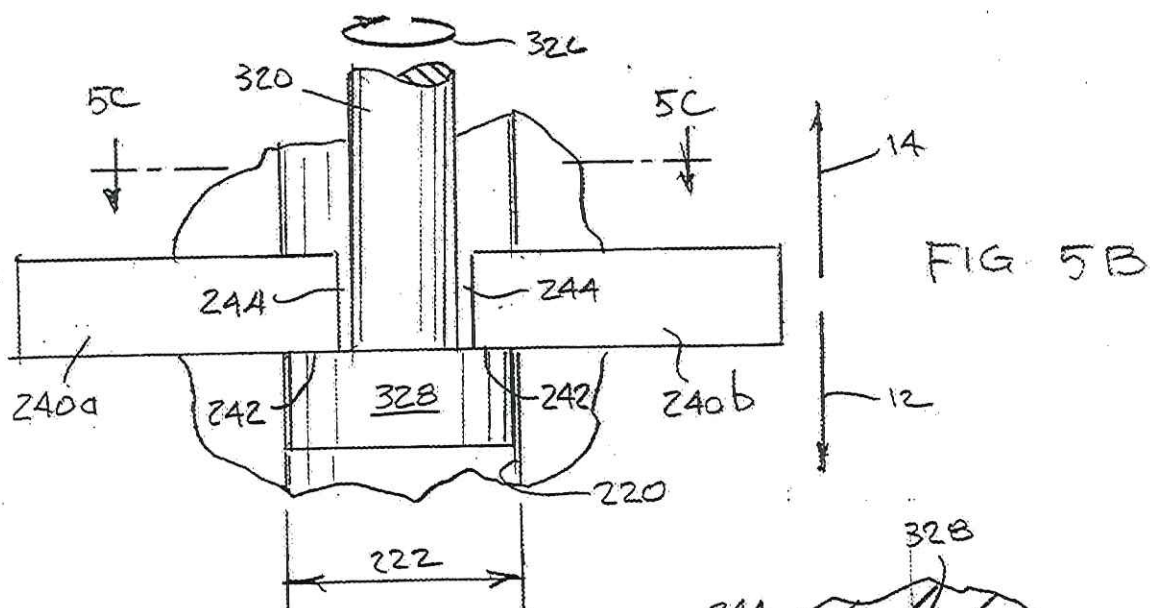
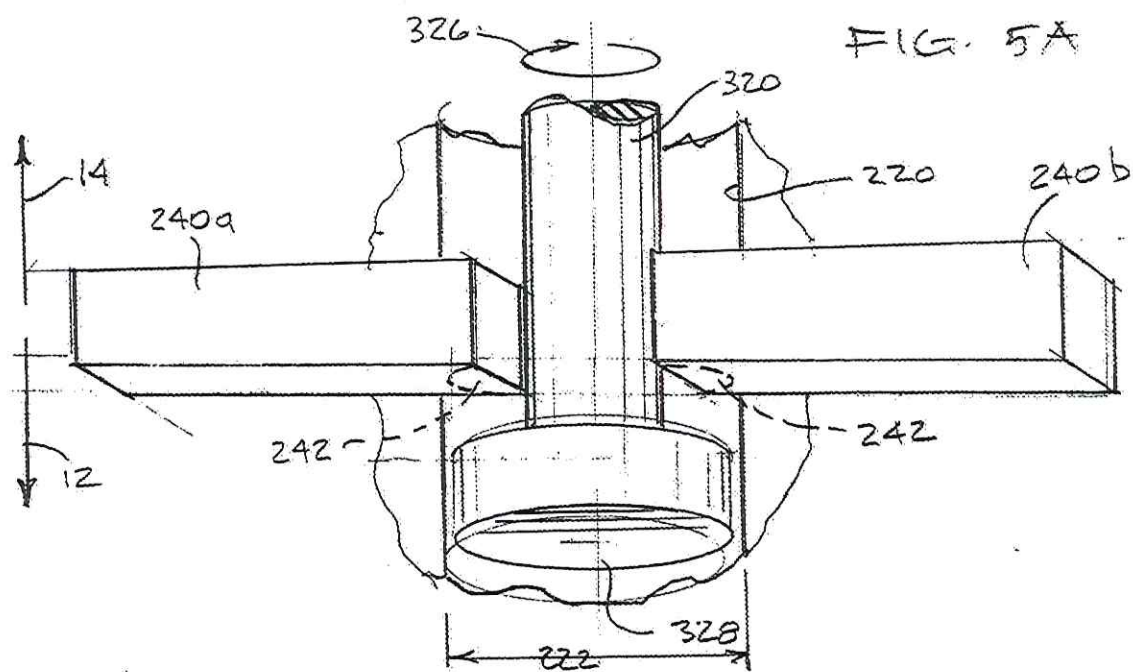
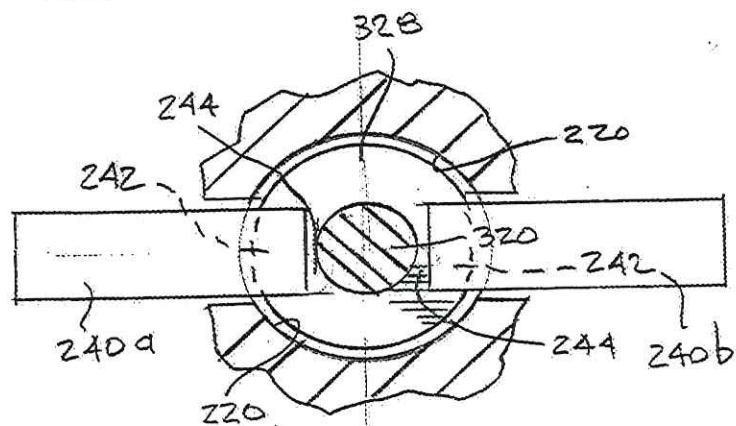


FIG. 5C



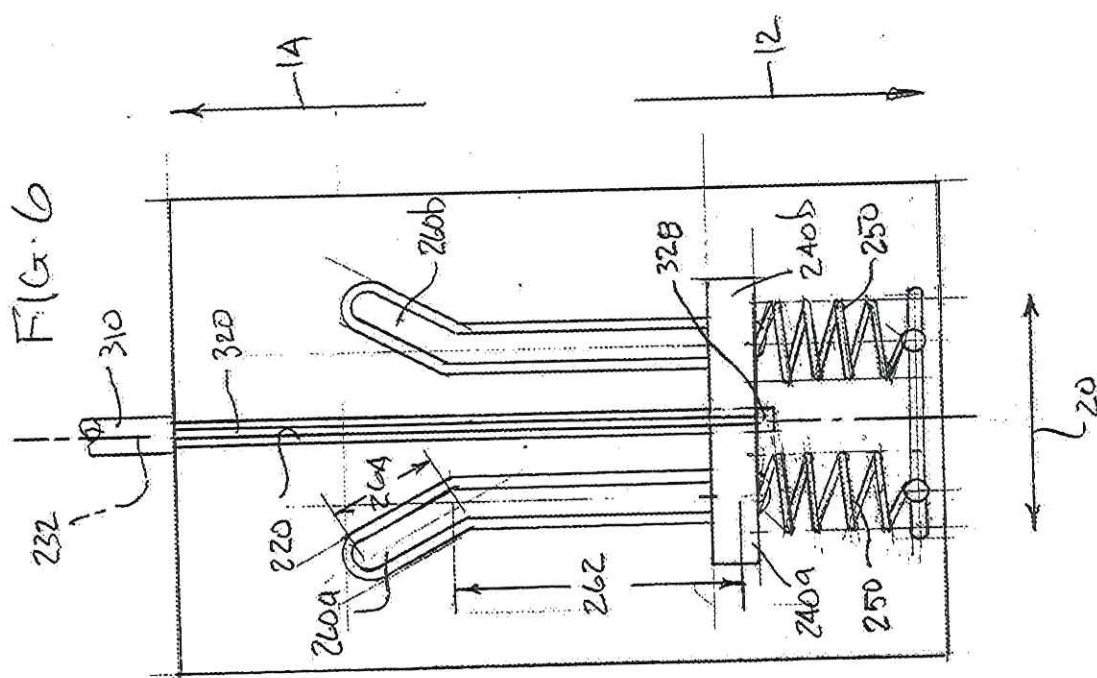
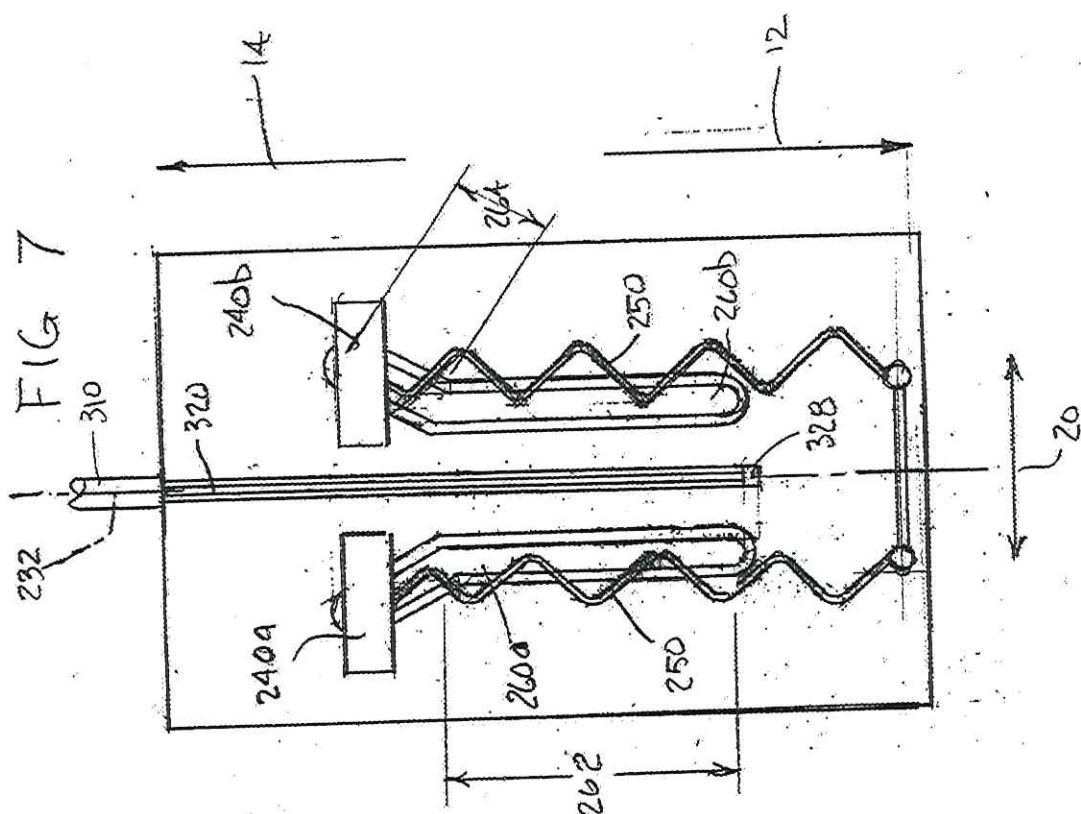


FIG. 8A

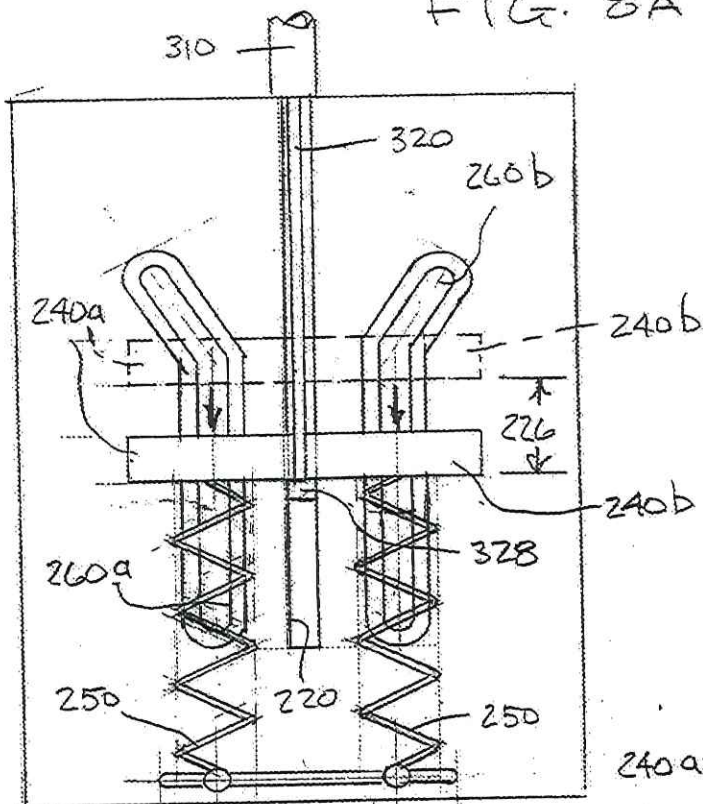


FIG. 8B

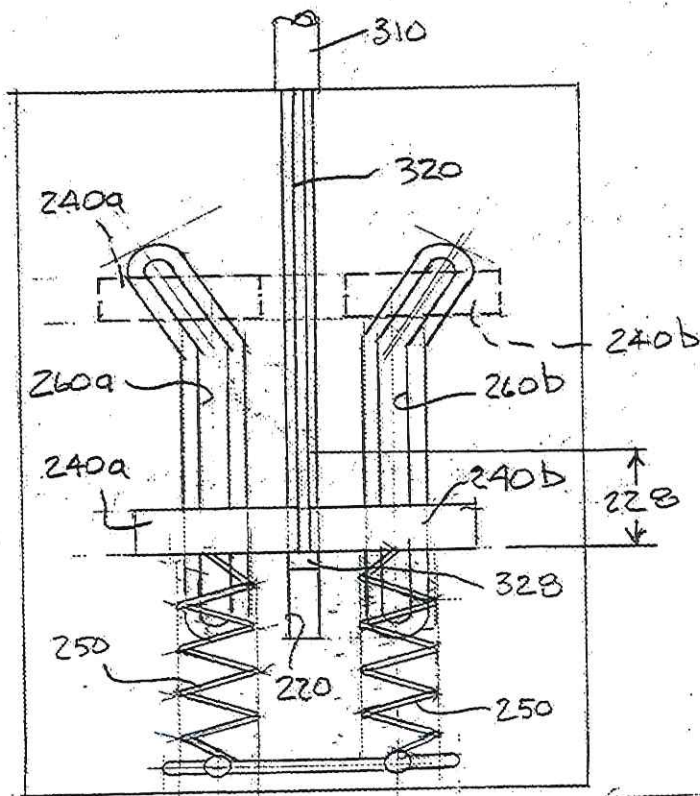
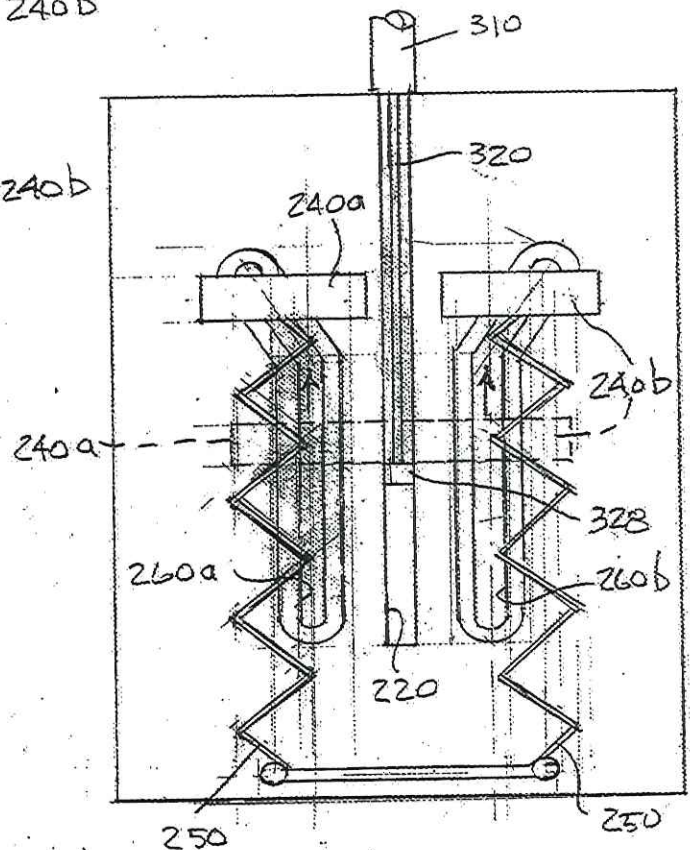


FIG. 8C

FIG. 9 700

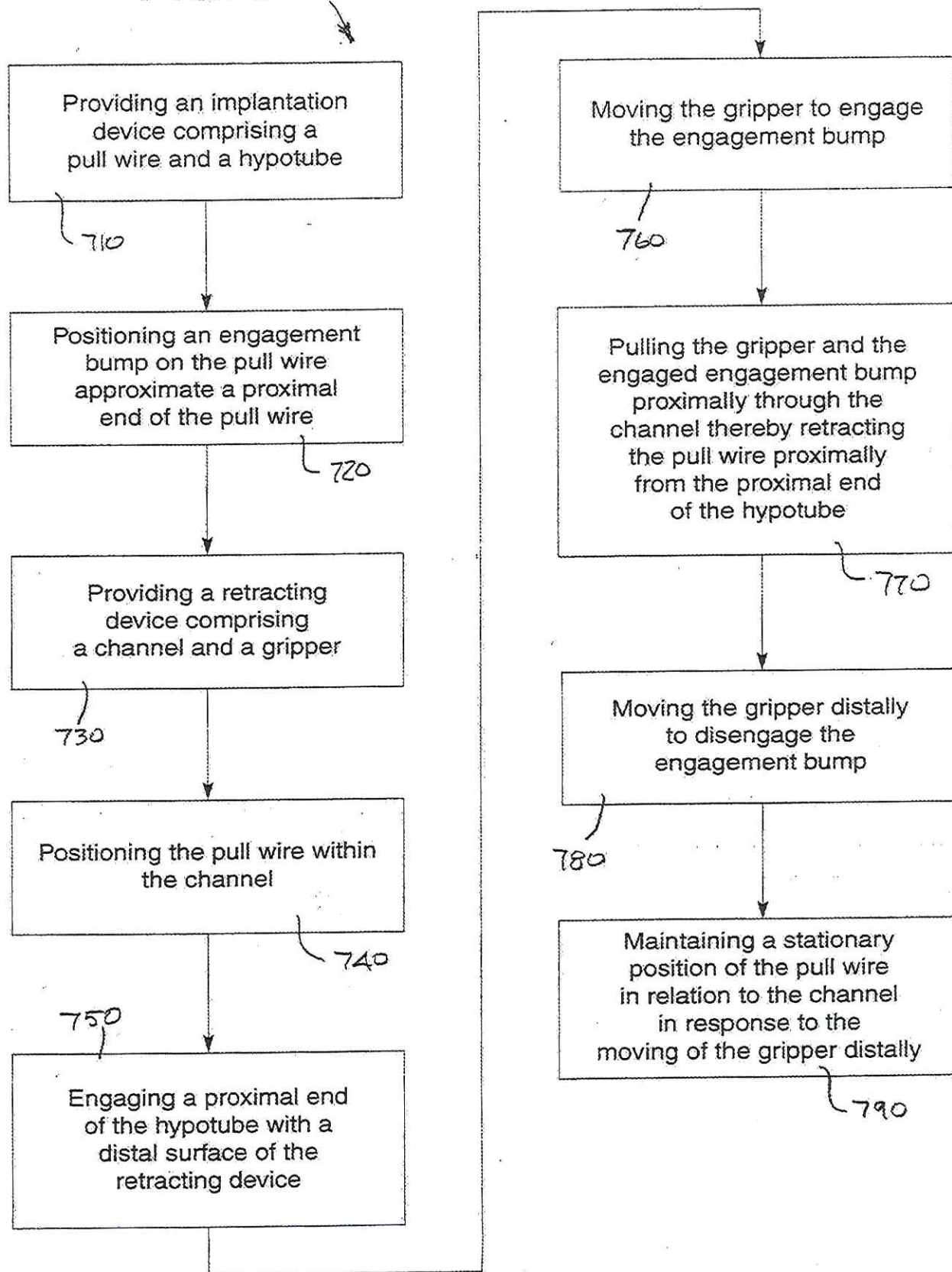


FIG. 10

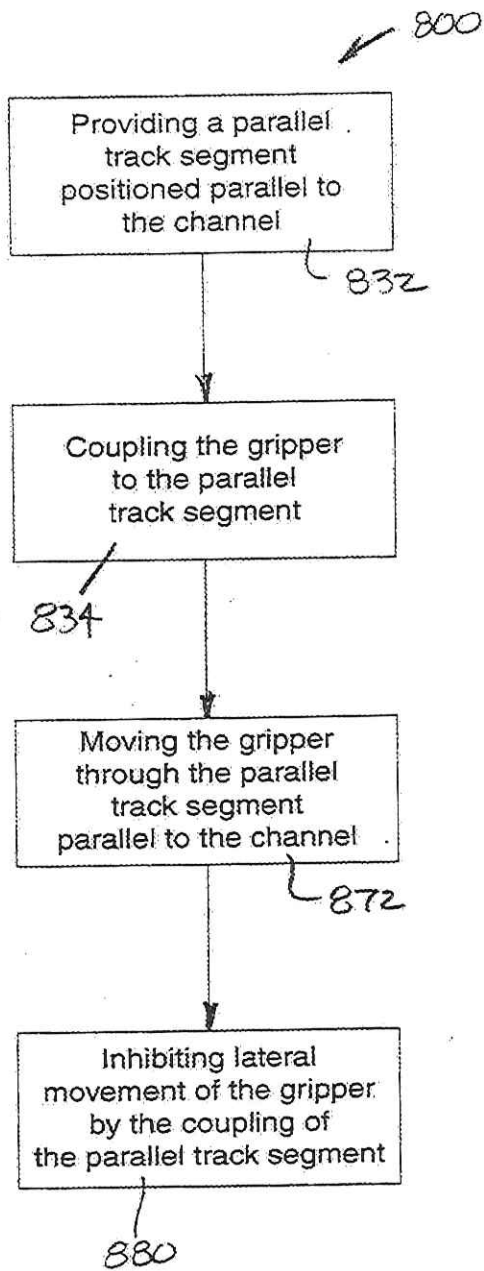
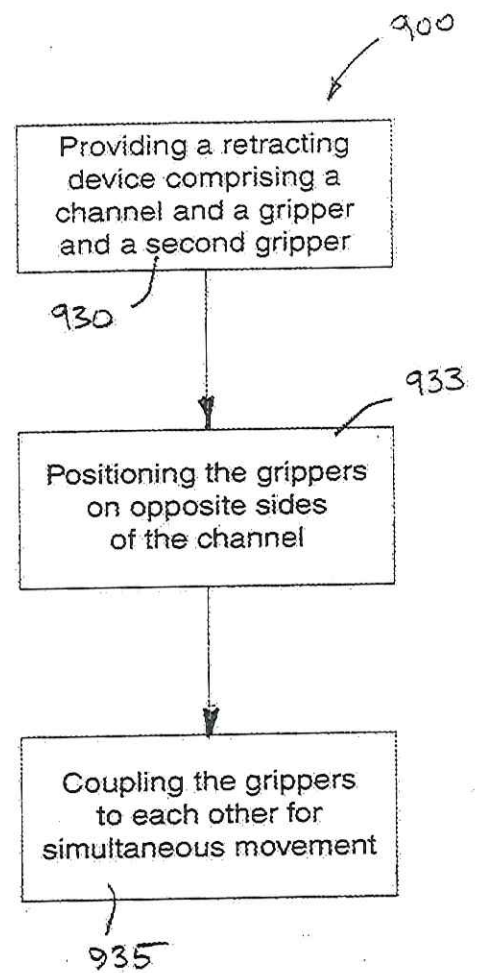


FIG. 11



Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76		Attorney Docket Number	243382-000129
		Application Number	
Title of Invention	INTRALUMINAL IMPLANT DELIVERY SYSTEM AND METHOD		
The application data sheet is part of the provisional or nonprovisional application for which it is being submitted. The following form contains the bibliographic data arranged in a format specified by the United States Patent and Trademark Office as outlined in 37 CFR 1.76. This document may be completed electronically and submitted to the Office in electronic format using the Electronic Filing System (EFS) or the document may be printed and included in a paper filed application.			

Secrecy Order 37 CFR 5.2:

☐ Portions or all of the application associated with this Application Data Sheet may fall under a Secrecy Order pursuant to 37 CFR 5.2 (Paper filers only. Applications that fall under Secrecy Order may not be filed electronically.)

Inventor Information:

Inventor 1

Remove

Legal Name

Prefix	Given Name	Middle Name	Family Name	Suffix
	Daniel		SOLAUN	

Residence Information (Select One)

☒ US Residency ☐ Non US Residency ☐ Active US Military Service

City

Raynham

State/Province

MA

Country of Residence

US

Mailing Address of Inventor:

Address 1

c/o DePuy Synthes Products, Inc.

Address 2

325 Paramount Drive

City

Raynham

State/Province

MA

Postal Code

02767

Country

US

Remove

Inventor 2

Remove

Legal Name

Prefix	Given Name	Middle Name	Family Name	Suffix
	David		BLUMENSTYK	

Residence Information (Select One)

☒ US Residency ☐ Non US Residency ☐ Active US Military Service

City

Raynham

State/Province

MA

Country of Residence

US

Mailing Address of Inventor:

Address 1

c/o DePuy Synthes Products, Inc.

Address 2

325 Paramount Drive

City

Raynham

State/Province

MA

Postal Code

02767

Country

US

All Inventors Must Be Listed - Additional Inventor Information blocks may be generated within this form by selecting the Add button.

Add

Correspondence Information:

Enter either Customer Number or complete the Correspondence Information section below.
For further information see 37 CFR 1.33(a).

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76		Attorney Docket Number	243382-000129
		Application Number	
Title of Invention	INTRALUMINAL IMPLANT DELIVERY SYSTEM AND METHOD		

☐ An Address is being provided for the correspondence information of this application.			
Customer Number	06980		
Email Address	IPServicesNYC@troutmansanders.com	Add Email	Remove Email

Application Information:

Title of the Invention	INTRALUMINAL IMPLANT DELIVERY SYSTEM AND METHOD		
Attorney Docket Number	243382-000129	Small Entity Status Claimed	☐
Application Type	Nonprovisional		
Subject Matter	Utility		
Total Number of Drawing Sheets (if any)	7	Suggested Figure for Publication (if any)	

Filing By Reference:

Only complete this section when filing an application by reference under 35 U.S.C. 111(c) and 37 CFR 1.57(a). Do not complete this section if application papers including a specification and any drawings are being filed. Any domestic benefit or foreign priority information must be provided in the appropriate section(s) below (i.e., "Domestic Benefit/National Stage Information" and "Foreign Priority Information").

For the purposes of a filing date under 37 CFR 1.53(b), the description and any drawings of the present application are replaced by this reference to the previously filed application, subject to conditions and requirements of 37 CFR 1.57(a).

Application number of the previously filed application	Filing date (YYYY-MM-DD)	Intellectual Property Authority or Country

Publication Information:

☐ Request Early Publication (Fee required at time of Request 37 CFR 1.219)
☐ Request Not to Publish. I hereby request that the attached application not be published under 35 U.S.C. 122(b) and certify that the invention disclosed in the attached application has not and will not be the subject of an application filed in another country, or under a multilateral international agreement, that requires publication at eighteen months after filing.

Representative Information:

Representative information should be provided for all practitioners having a power of attorney in the application. Providing this information in the Application Data Sheet does not constitute a power of attorney in the application (see 37 CFR 1.32). Either enter Customer Number or complete the Representative Name section below. If both sections are completed the customer Number will be used for the Representative Information during processing.			
Please Select One:	☒ Customer Number	US Patent Practitioner	☐ Limited Recognition (37 CFR 11.9)
Customer Number	06980		

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76		Attorney Docket Number	243382-000129
		Application Number	
Title of Invention	INTRALUMINAL IMPLANT DELIVERY SYSTEM AND METHOD		

Domestic Benefit/National Stage Information:

This section allows for the applicant to either claim benefit under 35 U.S.C. 119(e), 120, 121, 365(c), or 386(c) or indicate National Stage entry from a PCT application. Providing benefit claim information in the Application Data Sheet constitutes the specific reference required by 35 U.S.C. 119(e) or 120, and 37 CFR 1.78.
When referring to the current application, please leave the "Application Number" field blank.

Prior Application Status		Remove	
Application Number	Continuity Type	Prior Application Number	Filing or 371(c) Date (YYYY-MM-DD)
Additional Domestic Benefit/National Stage Data may be generated within this form by selecting the Add button.			

Foreign Priority Information:

This section allows for the applicant to claim priority to a foreign application. Providing this information in the application data sheet constitutes the claim for priority as required by 35 U.S.C. 119(b) and 37 CFR 1.55. When priority is claimed to a foreign application that is eligible for retrieval under the priority document exchange program (PDX)ⁱ the information will be used by the Office to automatically attempt retrieval pursuant to 37 CFR 1.55(i)(1) and (2). Under the PDX program, applicant bears the ultimate responsibility for ensuring that a copy of the foreign application is received by the Office from the participating foreign intellectual property office, or a certified copy of the foreign priority application is filed, within the time period specified in 37 CFR 1.55(g)(1).

Application Number	Country ⁱ	Filing Date (YYYY-MM-DD)	Access Code ^j (if applicable)
Additional Foreign Priority Data may be generated within this form by selecting the Add button.			

Statement under 37 CFR 1.55 or 1.78 for AIA (First Inventor to File) Transition Applications

☐ This application (1) claims priority to or the benefit of an application filed before March 16, 2013 and (2) also contains, or contained at any time, a claim to a claimed invention that has an effective filing date on or after March 16, 2013.
NOTE: By providing this statement under 37 CFR 1.55 or 1.78, this application, with a filing date on or after March 16, 2013, will be examined under the first inventor to file provisions of the AIA.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76	Attorney Docket Number	243382-000129
	Application Number	
Title of Invention	INTRALUMINAL IMPLANT DELIVERY SYSTEM AND METHOD	

Authorization or Opt-Out of Authorization to Permit Access:

When this Application Data Sheet is properly signed and filed with the application, applicant has provided written authority to permit a participating foreign intellectual property (IP) office access to the instant application-as-filed (see paragraph A in subsection 1 below) and the European Patent Office (EPO) access to any search results from the instant application (see paragraph B in subsection 1 below).

Should applicant choose not to provide an authorization identified in subsection 1 below, applicant must opt-out of the authorization by checking the corresponding box A or B or both in subsection 2 below.

NOTE: This section of the Application Data Sheet is ONLY reviewed and processed with the INITIAL filing of an application. After the initial filing of an application, an Application Data Sheet cannot be used to provide or rescind authorization for access by a foreign IP office(s). Instead, Form PTO/SB/39 or PTO/SB/69 must be used as appropriate.

1. Authorization to Permit Access by a Foreign Intellectual Property Office(s)

A. Priority Document Exchange (PDX) - Unless box A in subsection 2 (opt-out of authorization) is checked, the undersigned hereby grants the USPTO authority to provide the European Patent Office (EPO), the Japan Patent Office (JPO), the Korean Intellectual Property Office (KIPO), the State Intellectual Property Office of the People's Republic of China (SIPO), the World Intellectual Property Organization (WIPO), and any other foreign intellectual property office participating with the USPTO in a bilateral or multilateral priority document exchange agreement in which a foreign application claiming priority to the instant patent application is filed, access to: (1) the instant patent application-as-filed and its related bibliographic data, (2) any foreign or domestic application to which priority or benefit is claimed by the instant application and its related bibliographic data, and (3) the date of filing of this Authorization. See 37 CFR 1.14(h)(1).

B. Search Results from U.S. Application to EPO - Unless box B in subsection 2 (opt-out of authorization) is checked, the undersigned hereby grants the USPTO authority to provide the EPO access to the bibliographic data and search results from the instant patent application when a European patent application claiming priority to the instant patent application is filed. See 37 CFR 1.14(h)(2).

The applicant is reminded that the EPO's Rule 141(1) EPC (European Patent Convention) requires applicants to submit a copy of search results from the instant application without delay in a European patent application that claims priority to the instant application.

2. Opt-Out of Authorizations to Permit Access by a Foreign Intellectual Property Office(s)

☐ **A.** Applicant DOES NOT authorize the USPTO to permit a participating foreign IP office access to the instant application-as-filed. If this box is checked, the USPTO will not be providing a participating foreign IP office with any documents and information identified in subsection 1A above.

☐ **B.** Applicant DOES NOT authorize the USPTO to transmit to the EPO any search results from the instant patent application. If this box is checked, the USPTO will not be providing the EPO with search results from the instant application.

NOTE: Once the application has published or is otherwise publicly available, the USPTO may provide access to the application in accordance with 37 CFR 1.14.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76		Attorney Docket Number	243382-000129
		Application Number	
Title of Invention	INTRALUMINAL IMPLANT DELIVERY SYSTEM AND METHOD		

Applicant Information:

Providing assignment information in this section does not substitute for compliance with any requirement of part 3 of Title 37 of CFR to have an assignment recorded by the Office.

Applicant	1	Remove
If the applicant is the inventor (or the remaining joint inventor or inventors under 37 CFR 1.45), this section should not be completed. The information to be provided in this section is the name and address of the legal representative who is the applicant under 37 CFR 1.43; or the name and address of the assignee, person to whom the inventor is under an obligation to assign the invention, or person who otherwise shows sufficient proprietary interest in the matter who is the applicant under 37 CFR 1.46. If the applicant is an applicant under 37 CFR 1.46 (assignee, person to whom the inventor is obligated to assign, or person who otherwise shows sufficient proprietary interest) together with one or more joint inventors, then the joint inventor or inventors who are also the applicant should be identified in this section.		
Clear		
☒ Assignee	Legal Representative under 35 U.S.C. 117	Joint Inventor
Person to whom the inventor is obligated to assign.		Person who shows sufficient proprietary interest
If applicant is the legal representative, indicate the authority to file the patent application, the inventor is:		
Name of the Deceased or Legally Incapacitated Inventor:		
If the Applicant is an Organization check here. ☒		
Organization Name	DePuy Synthes Products, Inc.	
Mailing Address Information For Applicant:		
Address 1	325 Paramount Drive	
Address 2		
City	Raynham	State/Province MA
Country	US	Postal Code 02767
Phone Number		Fax Number
Email Address		
Additional Applicant Data may be generated within this form by selecting the Add button.		
Add		

Assignee Information including Non-Applicant Assignee Information:

Providing assignment information in this section does not substitute for compliance with any requirement of part 3 of Title 37 of CFR to have an assignment recorded by the Office.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76		Attorney Docket Number	243382-000129
		Application Number	
Title of Invention	INTRALUMINAL IMPLANT DELIVERY SYSTEM AND METHOD		

Assignee	1		
Complete this section if assignee information, including non-applicant assignee information, is desired to be included on the patent application publication. An assignee-applicant identified in the "Applicant Information" section will appear on the patent application publication as an applicant. For an assignee-applicant, complete this section only if identification as an assignee is also desired on the patent application publication.			
Remove			
If the Assignee or Non-Applicant Assignee is an Organization check here. ☒			
Organization Name	DePuy Synthes Products, Inc.		
Mailing Address Information For Assignee including Non-Applicant Assignee:			
Address 1	325 Paramount Drive		
Address 2			
City	Raynham	State/Province	MA
Country	US	Postal Code	02767
Phone Number		Fax Number	
Email Address			
Additional Assignee or Non-Applicant Assignee Data may be generated within this form by selecting the Add button. Add			

Signature:

NOTE: This Application Data Sheet must be signed in accordance with 37 CFR 1.33(b). However, if this Application Data Sheet is submitted with the **INITIAL** filing of the application and either box A or B is not checked in subsection 2 of the "Authorization or Opt-Out of Authorization to Permit Access" section, then this form must also be signed in accordance with 37 CFR 1.14(c).

This Application Data Sheet **must** be signed by a patent practitioner if one or more of the applicants is a juristic entity (e.g., corporation or association). If the applicant is two or more joint inventors, this form must be signed by a patent practitioner, **all** joint inventors who are the applicant, or one or more joint inventor-applicants who have been given power of attorney (e.g., see USPTO Form PTO/AIA/81) on behalf of **all** joint inventor-applicants.

See 37 CFR 1.4(d) for the manner of making signatures and certifications.

Signature	/Christopher Franich/		Date (YYYY-MM-DD)	2018-08-08	
First Name	Christopher	Last Name	Franich	Registration Number	69414
Additional Signature may be generated within this form by selecting the Add button. Add					

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

- 1 The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether the Freedom of Information Act requires disclosure of these records.
- 2 A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
- 3 A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
- 4 A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
- 5 A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
- 6 A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
- 7 A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
- 8 A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspections or an issued patent.
- 9 A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

P-2019/36334

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Ref.: Expediente No. **NC2019/0008622**

Solicitud de registro de patente de invención a nombre de **DEPUY SYNTHES PRODUCTS, INC.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 3, obrando **DEPUY SYNTHES PRODUCTS, INC.**, me permito dar respuesta al Oficio No. 8742 del 21 de agosto de 2019, de la siguiente manera

- 1. Prioridad:** Adjuntamos a la presente comunicación el documento de prioridad junto con su traducción.

Habiendo dado cumplimiento al requerimiento de este Despacho, solicito respetuosamente se continúe con el trámite de la referencia.

Atentamente,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co