



No. 13-089756-00003-0000

Fecha: 2013-07-02 16:06:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 330 COMUNICACIÓN Folios: 42

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

☐ Error material



Modificación a una Solicitud en trámite



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad



Registro de Diseño Industrial



Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐

Persona Jurídica ☒

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

HENSLEY INDUSTRIES, INC.

Nombre representante legal

Tipo de empresa

Micro ☐

Pequeña ☐

Mediana ☐

Otra ☒

Documento de identificación:

☐ C.C.

☐ C.E.

☐ NIT

☐ Otro Número EMPRESA EXTRANJERA

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
USA		DALLAS
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico



Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ

CC. No. 17117818

No. 17.402 C.S. de la J

Apellidos y Nombre

Documento de identificación

Tarjeta profesional

Dirección y domicilio:		Ciudad:
Cra. 13 A No. 28-38 Ofc. 230		BOGOTÁ D.C.
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
<u>consultas@tmtamayo.net</u>	(57 1) 2435423	(57 1) 3419841

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Expediente No 13-089756

Aparece _____

Debe ser _____

Modificación:

☒ Modificación al capítulo reivindicatorio.
SE ANEXA NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO CON 46 REIVINDICACIONES
CON RECIBOS DE PAGO POR EXCEDENTE EN DOS REIVINDICACIONES DE LA INICIAL.

☐ Modificación al capítulo descriptivo.

☐ Modificación al resumen.

☒ Modificación a los dibujos.
SE ANEXAN NUEVAS FIGURAS, CON LAS MODIFICACIONES, SEGÚN EL CAPITULO
DESCRIPTIVO

☐ Modificación al solicitante.

5. Anexos

☒ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación

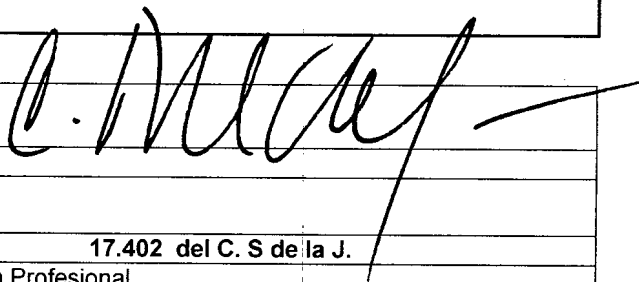
☐ Poder, si fuere el caso.

☒ Documento que contiene las modificaciones o correcciones.

☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma

CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ



Nombre y apellidos

Firma

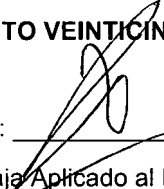
17.117.818- Bogotá

17.402 del C. S de la J.

C.C

Tarjeta Profesional

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 13 - 0064045	
				Bogotá D.C., Junio 28 de 2013 - 10:11:58	
RECIBIDO DE : TM TAMAYO Y ASOCIADOS				NI 830.091.650	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	561163794	28/06/2013	270.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO		Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES CAMBIO SOLICITANTE POR CESION		125.000.00	125.000.00
					\$125.000.00
=====					
SON: **CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**					
Responsable:  Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-089756- -00003-0000 Fecha: 2013-07-02 16:06:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII Act. 330 COMUNICACIÓN Folios: 42					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia					
Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
Junio 28 de 2013 - 10:11:59					

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 13 - 0064046	
				Bogotá D.C., Junio 28 de 2013 - 10:11:58	
RECIBIDO DE : TM TAMAYO Y ASOCIADOS				NI 830.091.650	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR.PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	561163794	28/06/2013	270.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO		Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES SOLICITUD MODIFICACIONES CAMBIO SOLICITANTE POR CESION		125.000.00	125.000.00
					\$125.000.00
=====					
SON: **CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**					
Responsable: 					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-089756- -00003-0000 Fecha: 2013-07-02 16:06:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI Act. 330 COMUNICACIÓN Folios: 42					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia					
Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
Junio 28 de 2013 - 10:11:59					

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

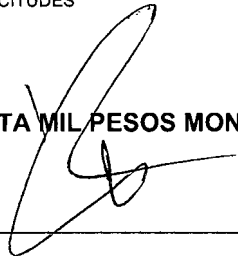
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0064376
		Bogotá D.C., Junio 28 de 2013 - 15:09:58

RECIBIDO DE : TM TAMAYO Y ASOCIADOS NI 830.091.650

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	561163820	28/06/2013	488.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00 30.000.00
			<u>\$30.000.00</u>
			=====

SON: **TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:  _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-089756-00003-0000
Fecha: 2013-07-02 16:06:15 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 330 COMUNICACIÓN Folios: 42

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

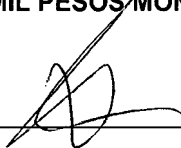
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0064377
		Bogotá D.C., Junio 28 de 2013 - 15:09:58

RECIBIDO DE : TM TAMAYO Y ASOCIADOS NI 830.091.650

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	561163820	28/06/2013	488.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00 30.000.00
			\$30.000.00

SON: **TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-089756- -00003-0000
Fecha: 2013-07-02 16:06:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 330 COMUNICACIÓN Folios: 42

REIVINDICACIONES

1. Para usar en la retención en forma removible un miembro de desgaste de engranaje a la tierra sobre una parte de estructura de soporte asociada que tiene una abertura de conector dentro de él, un montaje de perno de conector que comprende: un cuerpo hueco que se extiende longitudinalmente a lo largo de un eje y que puede ser recibido en forma removible dentro de la abertura de conector, dicho cuerpo hueco tiene superficies de extremo opuestas a través de las cuales se extienden axialmente las aberturas de perno; un miembro de perno de conector que tiene: una parte de cuerpo longitudinalmente central no segmentada recibida en forma coaxial y giratoria dentro de dicho cuerpo hueco y que se extiende desde una de dichas superficies de extremo opuestas de dicho cuerpo hueco a la otra de dichas superficies de extremo opuestas de dicho cuerpo hueco, partes de extremo opuestas exteriores a dicho cuerpo hueco, dichas partes de extremo opuestas son lateralmente de mayor tamaño que dicha parte de cuerpo central, dichas partes de extremo opuestas tienen superficies de tope que miran axialmente hacia dentro separadas axialmente dispuestas exteriores a dicho cuerpo hueco y que retienen en forma cautiva dicho cuerpo hueco sobre dicha parte de miembro de perno de conector central

longitudinalmente, dichas partes de extremo opuestas de dicho miembro de perno de conector además tienen superficies de extremo exteriores que miran axialmente hacia fuera, y proyecciones de bloqueo/ajuste que se extienden hacia fuera desde las partes de dichas superficies de extremo exteriores, cada una de dichas proyecciones tiene una superficie lateral exterior con una curvatura excéntrica con respecto a dicho eje; y un aparato de retén para retener en forma desprendible dicho miembro de perno de conector en orientaciones rotacionales variables selectivamente en relación con dicho cuerpo hueco.

2. El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 1, en donde: dicho cuerpo hueco tiene una configuración generalmente tubular y se forma desde dos partes laterales interconectadas en forma desprendible.
3. El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 1, en donde: dicho cuerpo hueco tiene una longitud y un corte transversal no circular a lo largo de dicha longitud.
4. El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 3, en donde: dicho cuerpo hueco tiene un

lóbulo lateral que se extiende a lo largo de dicha parte lateral de él.

5. El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 1, en donde: cada una de dichas proyecciones está desviada lateralmente desde dicho eje.
6. El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 1, en donde: por lo menos una de dichas superficies de extremo exteriores tiene una abertura de arrastre no circular que se extiende hacia dentro a través de ella.
7. El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho aparato de retén comprende: una serie separada circunferencialmente de acanaladuras de retén que se extienden axialmente formadas dentro de la superficie lateral de dicha parte longitudinalmente central de dicho miembro de perno de conector; y por lo menos un miembro de retén cargado con resortes posicionado para cerrarse rápidamente en forma operativa dentro de una de dichas acanaladuras selectivamente variables en respuesta a la rotación relativa entre dicho cuerpo hueco y dicho miembro de perno de conector.

8. El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho aparato de retén comprende: una serie separada circunferencialmente de acanaladuras de retén que se extienden axialmente formadas dentro de la superficie lateral de dicha parte longitudinalmente central de dicho miembro de perno de conector, una cavidad formada dentro de dicho cuerpo hueco; un miembro elastomérico transportado dentro una parte interior de dicha cavidad; y un miembro de retén rígido transportado dentro de una parte exterior de dicha cavidad y movable hacia dentro para comprimir dicho miembro elastomérico y luego cerrar en forma elástica dentro de una de las acanaladuras de retén selectivamente variable.
9. El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 8, en donde: dicha cavidad tiene una superficie de expansión para recibir partes de dicho miembro elastomérico cuando está bajo compresión para limitar el sobreesfuerzo compresivo de dicho miembro elastomérico.
10. El montaje de perno de conector de acuerdo con reivindicación 9, en donde: dicha cavidad tiene un corte transversal generalmente rectangular; y dicha superficie de

expansión está definida por partes de vértice que se abultan hacia fuera de dicha cavidad.

- 11.El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende: estructuras de tope que se pueden engranar en forma cooperativa transportadas por dicha parte longitudinalmente central de dicho miembro de perno de conector y dicho cuerpo hueco y que se pueden operar para limitar la cantidad total de la rotación relativa entre dicho miembro de perno de conector y dicho cuerpo hueco.
- 12.El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 1, en donde: cada una de dichas proyecciones está dispuesta dentro de la envoltura periférica de su superficie de extremo exterior asociada.
- 13.El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 1, en donde: cada una de dichas proyecciones tiene una parte que proyecta lateralmente hacia fuera más allá de la envoltura periférica de su superficie de extremo exterior asociada.
- 14.El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 13, en donde: dicha parte que se proyecta

lateralmente hacia fuera más allá de la envoltura periférica de su superficie de extremo exterior asociada incluye la superficie lateral exterior de la proyección que tiene dicha curvatura excéntrica.

- 15.El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 1, en donde: dicho miembro de perno de conector comprende dos partes axiales aseguradas una a otra en una relación fija.
- 16.El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 15, en donde: una de dichas dos partes axiales es una parte de extremo de dicho miembro de perno de conector.
- 17.El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 4, en donde: dicho lóbulo lateral tiene extremos opuestos separados axialmente hacia dentro desde las superficies de extremo de dichas partes de extremo opuestas de dicho miembro de perno de conector y dicho miembro de perno de conector también tiene partes de cuña que se extienden longitudinalmente hacia fuera desde extremos opuestos de dicho lóbulo lateral.

- 18.El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 17, en donde: dichas partes de cuña se pueden montar a dicho lóbulo lateral.
- 19.El montaje de perno de conector de acuerdo con la reivindicación 16, en donde: dicha parte de cuerpo longitudinalmente central no segmentada de dicho miembro de perno de conector tiene una parte longitudinal que se proyecta hacia fuera más allá de dichas superficies de extremo opuestas de dicho cuerpo hueco; y dicha una de dichas dos partes axiales está conectada en forma telescópica a dicha parte longitudinal que se proyecta hacia fuera.
- 20.Para usar en la retención en forma removible un miembro de desgaste de engranaje a la tierra sobre una parte de estructura de soporte asociada que tiene una abertura de conector dentro de él, un montaje de perno de conector que comprende: un cuerpo hueco que se extiende longitudinalmente a lo largo de un eje y que puede ser recibido en forma removible dentro de la abertura de conector, dicho cuerpo hueco tiene superficies de extremo opuestas a través de las cuales se extienden axialmente las aberturas de perno; un miembro de perno de conector que tiene: una parte de cuerpo longitudinalmente central

recibida en forma coaxial y giratoria dentro de dicho cuerpo hueco; partes de extremo opuestas exteriores a dicho cuerpo hueco, dichas partes de extremo opuestas son lateralmente de mayor tamaño que dicha parte central, que tienen superficies de tope que retienen en forma cautiva dicho cuerpo hueco sobre dicha parte de miembro de perno de conector central longitudinalmente y que tienen superficies de extremo exteriores que miran axialmente hacia fuera, y proyecciones de bloqueo/ajuste que se extienden hacia fuera desde las partes de dichas superficies de extremo exteriores, cada una de dichas proyecciones tiene una superficie lateral exterior con una curvatura excéntrica con respecto a dicho eje; y estructuras de retén sobre dicho cuerpo hueco y dicha parte longitudinalmente central de dicho miembro de perno de conector para retener en forma desprendible dicho miembro de perno de conector en orientaciones rotacionales variables selectivamente en relación con dicho cuerpo hueco, dicho miembro de perno de conector tiene una construcción de una sola pieza.

21. Un aparato de engranaje a la tierra que comprende: una estructura de soporte que tiene una parte de saliente a través de la cual se extiende una primera abertura de conector; un miembro de desgaste hueco telescopiado hacia atrás sobre dicha parte de saliente, dicho miembro de

desgaste tiene un extremo posterior, paredes laterales opuestas con segunda y tercera aberturas de conector que se extienden a través de él dentro del interior de dicho miembro de desgaste y están alineadas con dicha primera abertura de conector y cavidades formadas en superficies interiores de dichas paredes laterales opuestas, dichas cavidades se extienden hacia delante a través de dicho extremo posterior dentro de dichas segunda y tercera aberturas de conector; un cuerpo hueco que se extiende longitudinalmente a lo largo de un eje y es recibido en forma removible y no giratoria dentro de dicha primera abertura de conector, dicho cuerpo hueco tiene superficies de extremo exteriores que miran axialmente; un miembro de perno de conector que tiene superficies de extremo exteriores que miran axialmente y proyecciones de bloqueo/ajuste que tienen superficies laterales exteriores curvas en forma excéntrica y que se extienden hacia fuera desde partes de dichas superficies de extremo exteriores de dicho miembro de perno de conector dentro de dichas segunda y tercera aberturas, dicho miembro de perno de conector tiene una parte de cuerpo longitudinalmente central, no segmentado recibida en forma coaxial y giratoria dentro de dicho cuerpo hueco y que se extiende desde una de dichas superficies de extremo exteriores de dicho cuerpo hueco hacia la otra de dichas superficies de extremo exteriores

de dicho cuerpo hueco, y partes de extremo opuestas lateralmente de mayor tamaño que dicha parte de cuerpo central y que tienen superficies de tope que miran hacia dentro axialmente separadas axialmente transversales a dicho eje y externas a dicho cuerpo hueco, dichas superficies de tope retienen en forma cautiva dicho cuerpo hueco sobre dicho miembro de perno de conector, dicho miembro de perno de conector además se puede girar hacia: una primera posición en la cual dichas proyecciones se mueven hacia atrás a través y luego salen de dichas cavidades cuando dicho miembro de desgaste se retira hacia delante desde dicha parte de saliente; una segunda posición en la cual dichas superficies laterales curvas excéntricamente se engranan a superficies de dichas segunda y tercera aberturas de conector en una forma que bloquea el retiro hacia delante de dicho miembro de desgaste desde dicha parte de saliente; y una tercera posición en la cual, en respuesta a la rotación de dicho miembro de perno de conector desde dicha segunda posición a dicha tercera posición, dichas superficies laterales exteriores curvas excéntricamente se engranan en forma forzada a dichas superficies de dichas segunda y tercera aberturas de conector en una forma que mueve hacia atrás dicho miembro de desgaste a lo largo de dicha parte de saliente para apretar dicho miembro de desgaste sobre él, y un aparato de

retén para contener en forma desprendible dicho miembro de perno de conector en una orientación rotacional selectivamente variable en relación con dicha parte de saliente.

22.El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 21, en donde: dicha estructura de soporte es un adaptador.

23.El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 22, en donde: dicho adaptador es un adaptador de base.

24.El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 22, en donde: dicho adaptador es un adaptador de intermedio.

25.El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 21, en donde: dicho miembro de desgaste es una punta de diente.

26.El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 21, en donde: dicho miembro de desgaste es un adaptador.

27. El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 21, en donde: dicho aparato de retén comprende estructuras de retén cooperativas sobre dicho cuerpo hueco y dicha parte longitudinalmente central de dicho miembro de perno de conector.
28. El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 27, en donde: dicho cuerpo hueco tiene una configuración generalmente tubular y se forma a partir de dos partes laterales interconectadas en forma desprendible.
29. El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 27, en donde: dicho cuerpo hueco tiene una longitud y un corte transversal no circular a lo largo de dicha longitud.
30. El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 29, en donde: dicho cuerpo hueco tiene un lóbulo lateral que se extiende a lo largo de una parte lateral de él.
31. El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 27, en donde: cada una de dichas proyecciones está desplazada lateralmente desde el eje de dicho miembro de perno de conector.

32. El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 27, en donde: por lo menos una de dichas superficies de extremo exteriores tiene una abertura de arrastre no circular que se extiende hacia dentro a través de él.
33. El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 27, en donde dicho aparato de retén comprende: una serie separada circunferencialmente de acanaladuras de retén que se extienden axialmente dentro de la superficie lateral de dicha parte longitudinalmente central de dicho miembro de perno de conector; y por lo menos un miembro de retén cargado con resortes posicionado para cerrarse en forma operativa dentro de una de las acanaladuras variables selectivamente en respuesta a la rotación relativa entre dicho cuerpo hueco y dicho miembro de perno de conector.
34. El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 27, en donde dichas estructuras de retén cooperativas sobre dicho cuerpo hueco y dicha longitudinalmente central de dicho miembro de perno de conector comprenden: una serie separada circunferencialmente de acanaladuras de retén que se extienden axialmente formadas dentro de la superficie

lateral de dicha parte longitudinalmente central de dicho miembro de perno de conector; una cavidad formada dentro de dicho cuerpo hueco; un miembro elastomérico transportado dentro de una parte interior de dicha cavidad; y un miembro de retén rígido transportado dentro de dicha parte exterior de dicha cavidad y que se puede mover hacia dentro para comprimir dicho miembro elastomérico y luego cerrarse elásticamente dentro de una de dichas acanaladuras de retén selectivamente variables.

35. El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 34, en donde: dicha cavidad tiene una superficie de expansión para recibir partes de dicho miembro elastomérico cuando está bajo compresión para limitar el sobreesfuerzo compresivo de dicho miembro elastomérico.
36. El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 35, en donde: dicha cavidad tiene un corte transversal generalmente rectangular; y dicha superficie de expansión está definida por las partes de vértice que se abultan hacia fuera de dicha cavidad.
37. El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 27, que además comprende: estructuras de

retén que se pueden engranar cooperativamente transportadas por dicha parte longitudinalmente central de dicho miembro de perno de conector y dicho cuerpo hueco y que se puede operar para limitar la cantidad total de la rotación relativa entre dicho miembro de perno de conector y dicho cuerpo hueco.

- 38.El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 21, en donde: cada una de dichas proyecciones está dispuesta dentro de la envoltura periférica de su superficie de extremo exterior asociada.
- 39.El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 21, en donde: cada una de dichas proyecciones tiene una parte que se proyecta lateralmente hacia fuera más allá de la envoltura periférica de su superficie de extremo exterior asociada.
- 40.El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 39, en donde: dicha parte que se proyecta lateralmente hacia fuera más allá de la envoltura periférica de su superficie de extremo exterior asociada incluye la superficie lateral exterior de la proyección que tiene dicha curvatura excéntrica.

- 41.El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 21, en donde: dicho miembro de perno de conector comprende dos partes axiales aseguradas una a otra en una relación fija.
- 42.El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 41, en donde: una de dichas dos partes axiales es una parte de extremo de dicho miembro de perno de conector.
- 43.El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 30, en donde: dicho lóbulo lateral tiene extremos opuestos separados axialmente hacia dentro de las superficies de extremo de dichas partes de extremo opuestas de dicho miembro de perno de conector y dicho miembro de perno de conector además tiene partes de cuña que se extienden longitudinalmente hacia fuera desde los extremos opuestos de dicho lóbulo lateral.
- 44.El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 43, en donde: dichas partes de cuña se pueden montar a dicho lóbulo lateral.
- 45.El aparato de engranaje a la tierra de acuerdo con la reivindicación 42, en donde: dicha parte de cuerpo

longitudinalmente central de dicho miembro de perno de conector tiene una parte longitudinal que se proyecta hacia fuera más allá de dichas superficies de extremo opuestas de dicho cuerpo hueco, y dicha una de dichas dos partes axiales está conectada en forma telescopiada a dicha parte longitudinal que se proyecta hacia fuera.

46. Un aparato de engranaje a la tierra, que comprende: una estructura de soporte que tiene una parte de saliente a través de la cual se extiende una primera abertura de conector; un miembro de desgaste hueco telescopiado hacia atrás sobre dicha parte de saliente, dicho miembro de desgaste tiene un extremo posterior, paredes laterales opuestas con segunda y tercera aberturas de conector que se extienden a través de él hacia el interior de dicho miembro de desgaste y están alineadas con dicha primera abertura de conector y cavidades formadas dentro de superficies interiores de dichas paredes laterales opuestas, dichas cavidades se extienden hacia delante a través de dicho extremo posterior dentro de dichas segunda y tercera aberturas de conector; y un miembro de perno de conector que se puede rotar sostenido dentro de dicha primera abertura de conector y que tiene una longitud fija, superficies de extremo exteriores que miran axialmente y proyecciones de bloqueo/ajuste que tienen superficies

laterales exteriores curvas excéntricamente y que se extienden hacia fuera desde partes de dichas superficies de extremo exteriores dentro de dichas segunda y tercera aberturas de conector, dicho miembro de perno de conector se puede girar hacia: una primera posición en la cual dichas proyecciones se mueven hacia atrás a través y luego salen de dichas cavidades cuando dicho miembro de desgaste se retira hacia delante desde dicha parte de saliente; una segunda posición en la cual dichas superficies laterales curvas excéntricamente se engranan a superficies de dichas segunda y tercera aberturas de conector en una forma que bloquea el retiro hacia delante de dicho miembro de desgaste desde dicha parte de saliente; y una tercera posición en la cual, en respuesta a la rotación de dicho miembro de perno de conector desde dicha segunda posición a dicha tercera posición, dichas superficies laterales exteriores curvas excéntricamente se engranan en forma forzada a dichas superficies de dichas segunda y tercera aberturas de conector en una forma que mueve hacia atrás dicho miembro de desgaste a lo largo de dicha parte de saliente para apretar dicho miembro de desgaste sobre él, y un aparato de retén para contener en forma desprendible dicho miembro de perno de conector en una orientación rotacional selectivamente variable en relación con dicha

parte de saliente; dicho miembro de perno de conector tiene una construcción de una sola pieza.

Figuras.

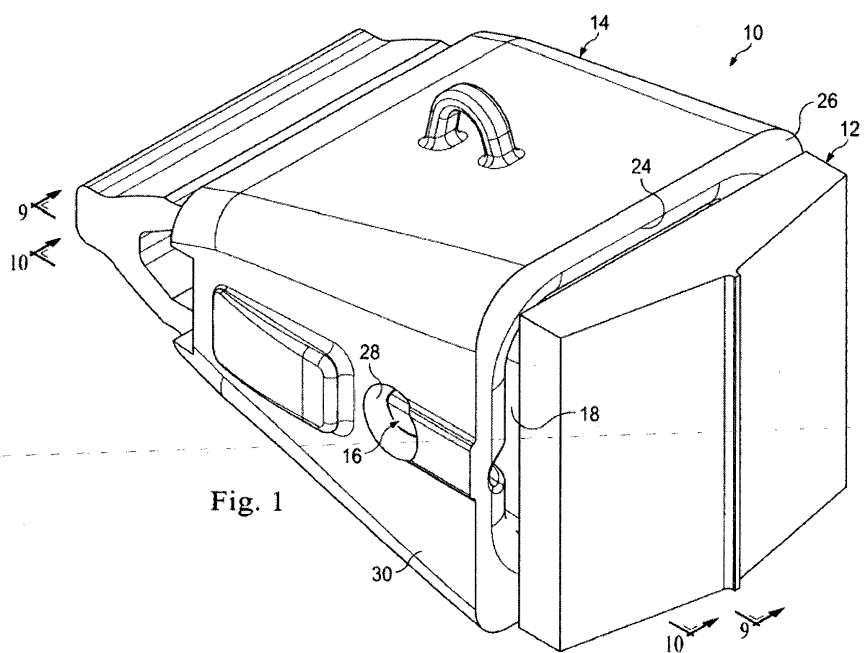


Fig. 1

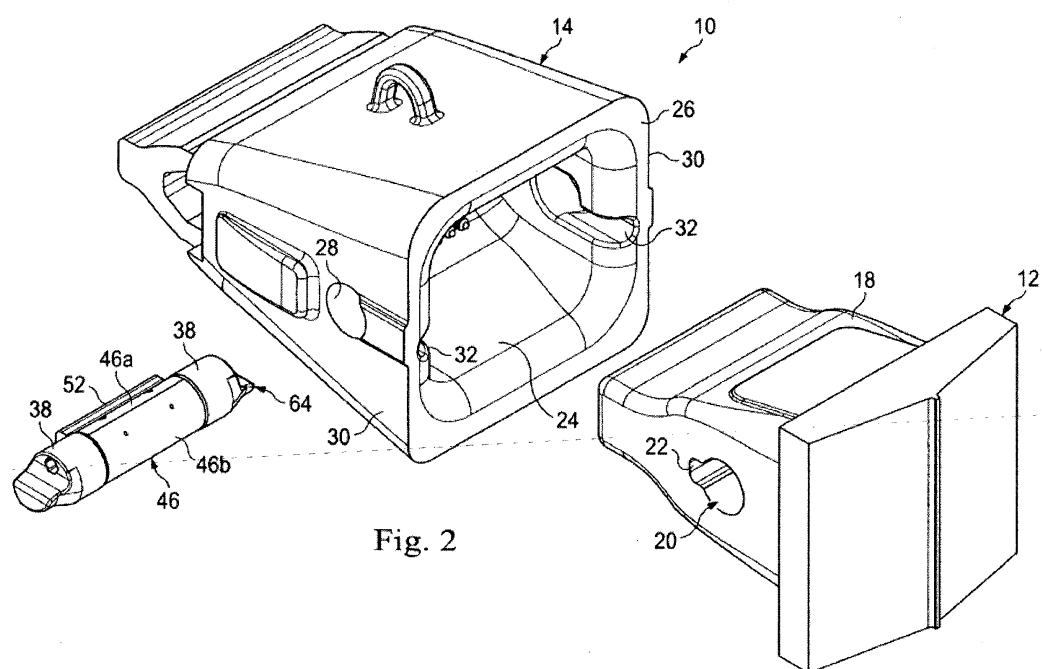
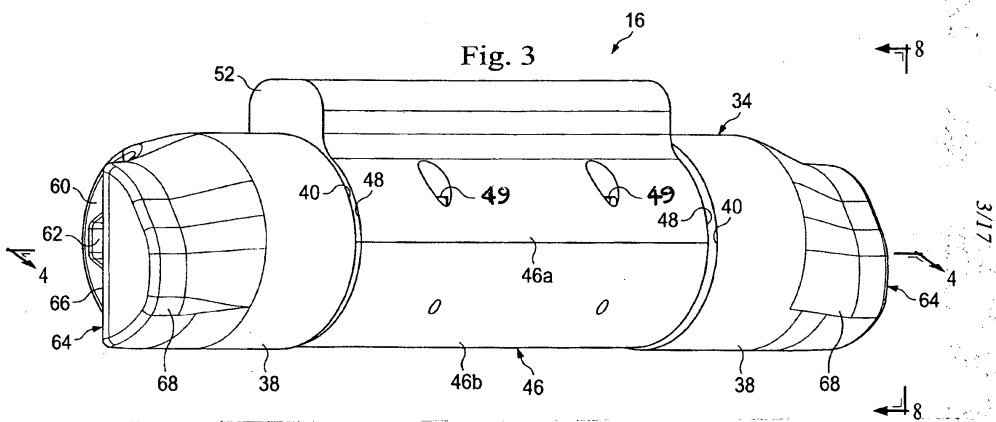
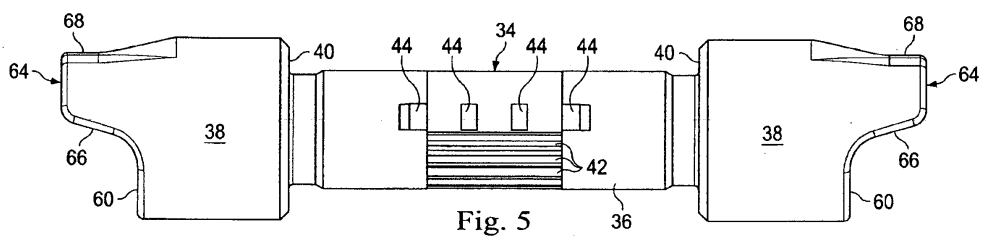


Fig. 2



REPLACEMENT SHEET



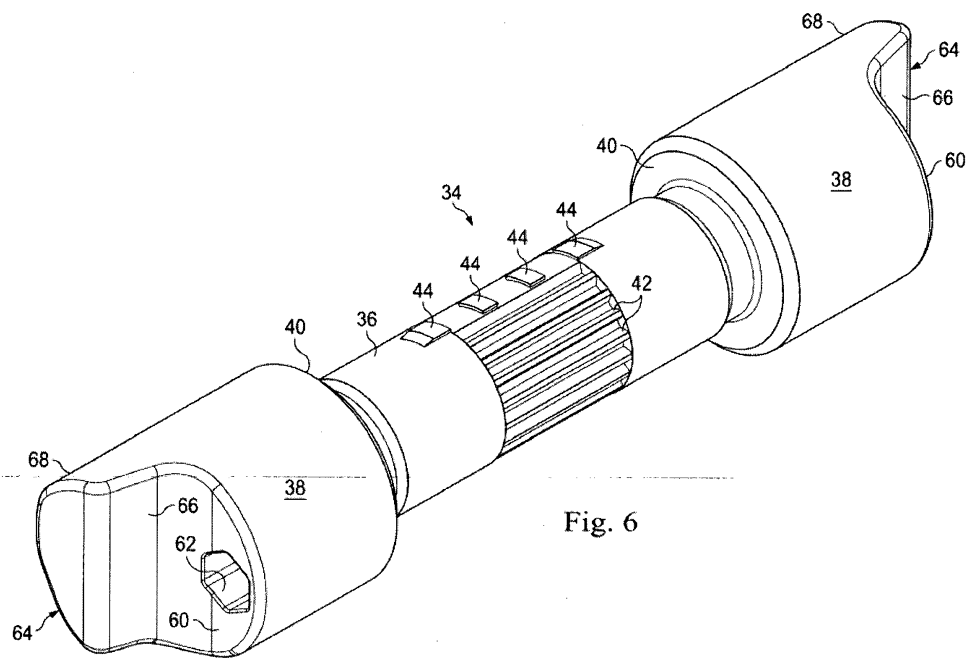
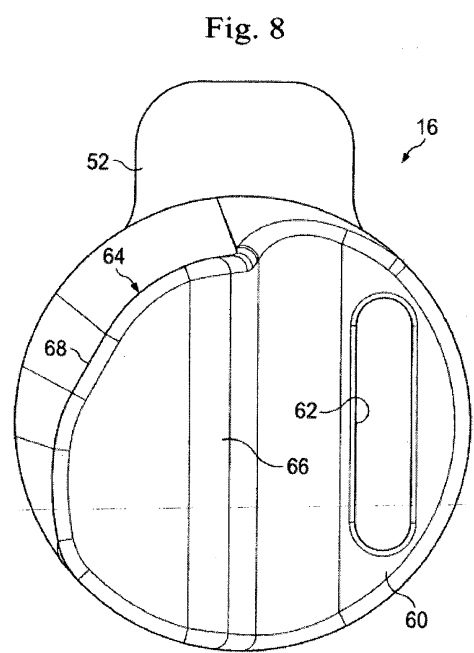
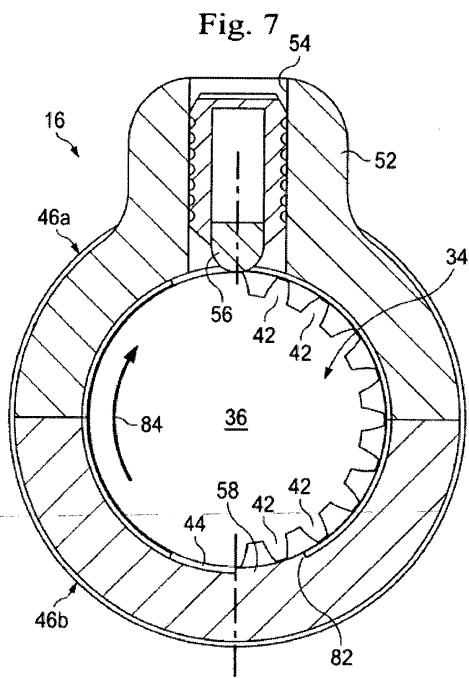
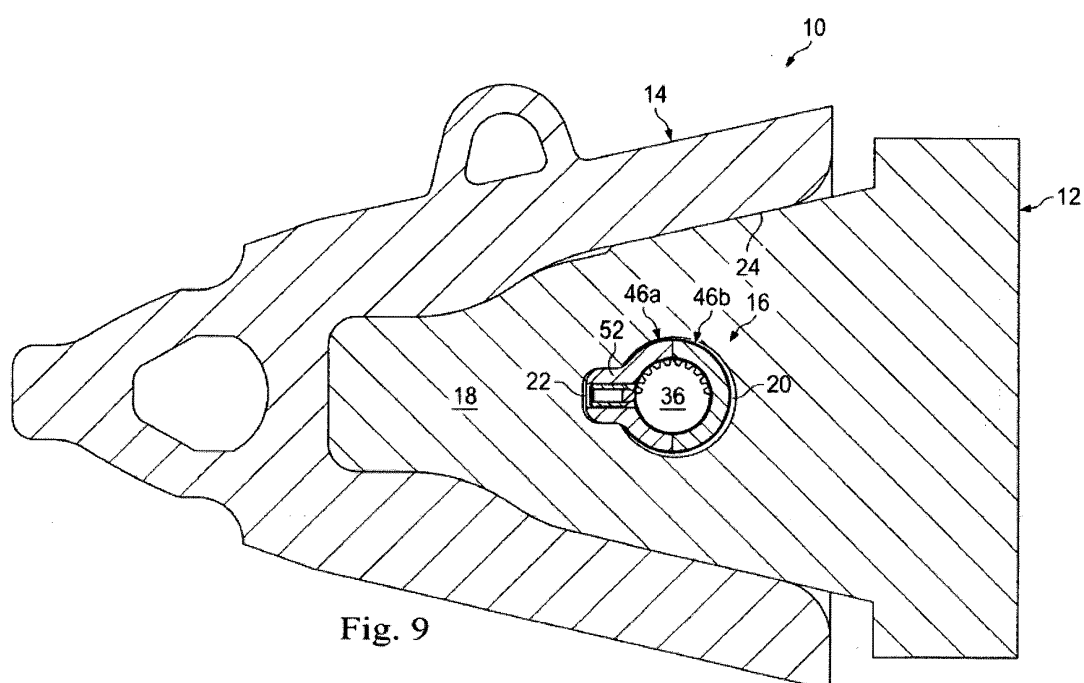
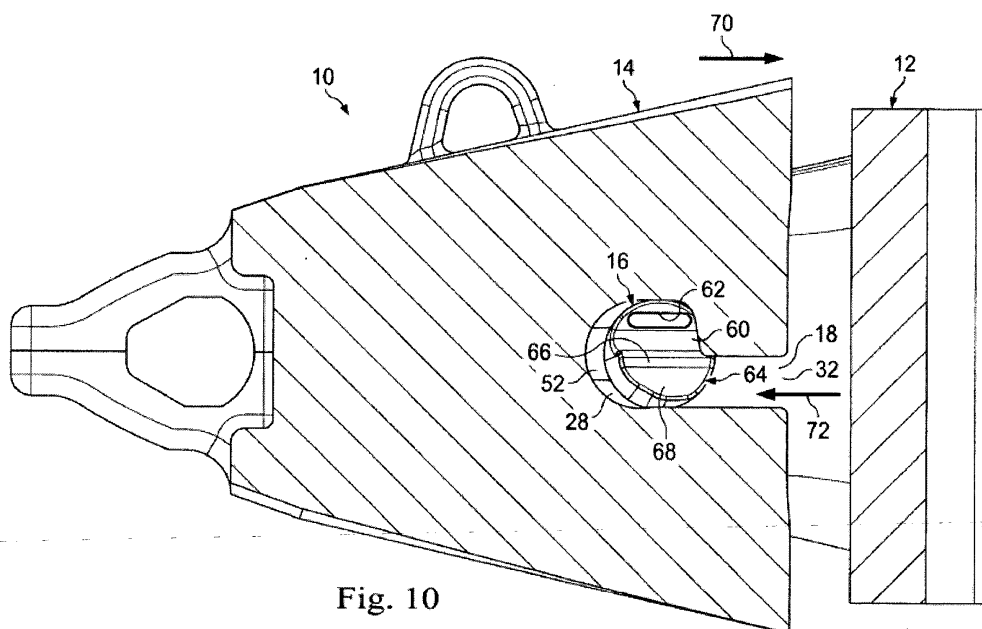
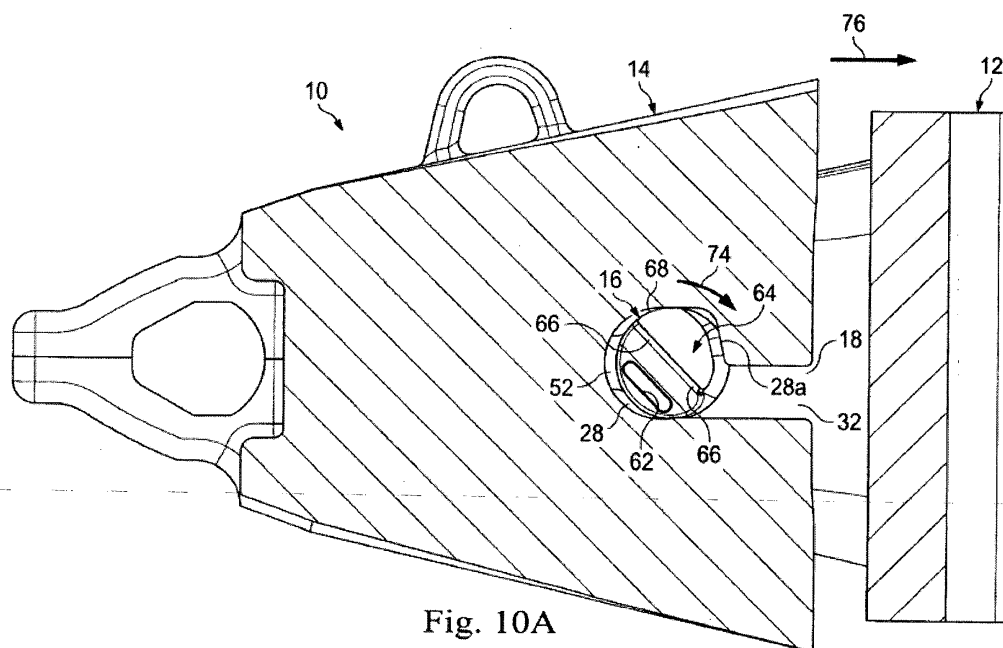


Fig. 6









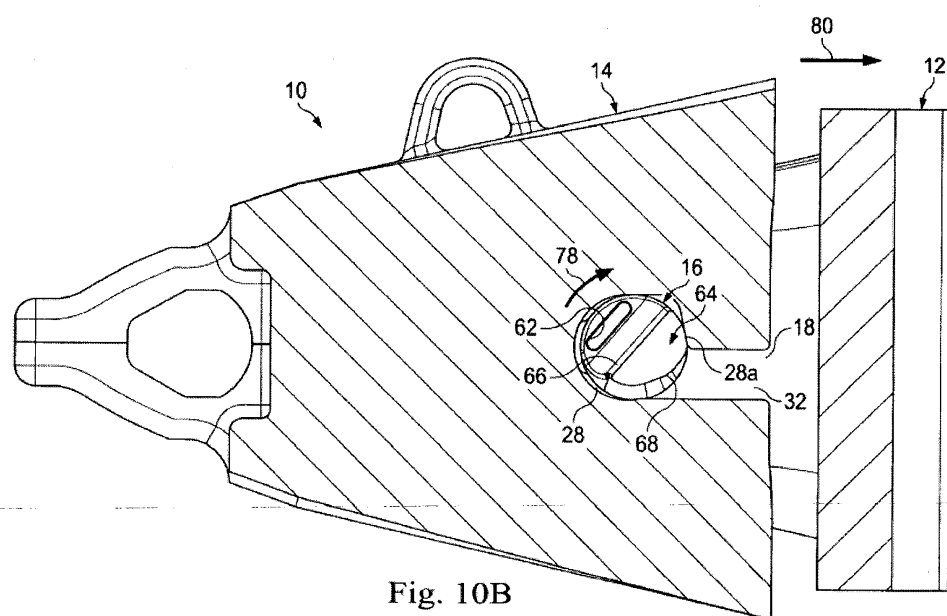
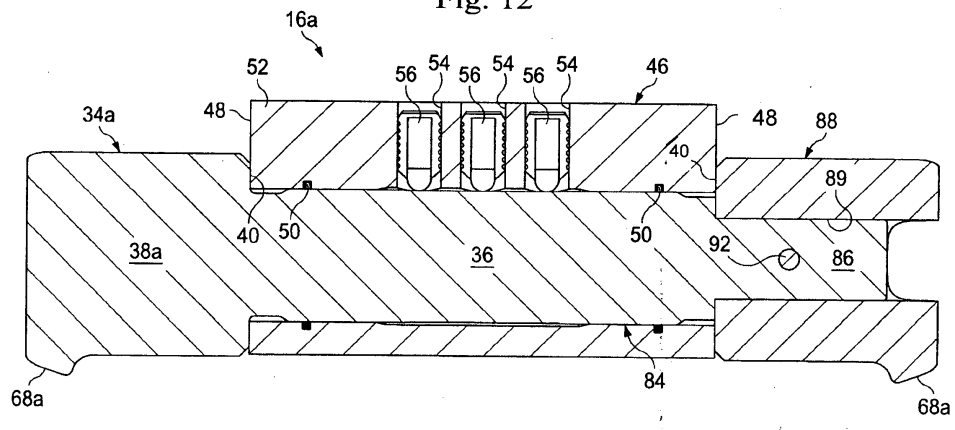
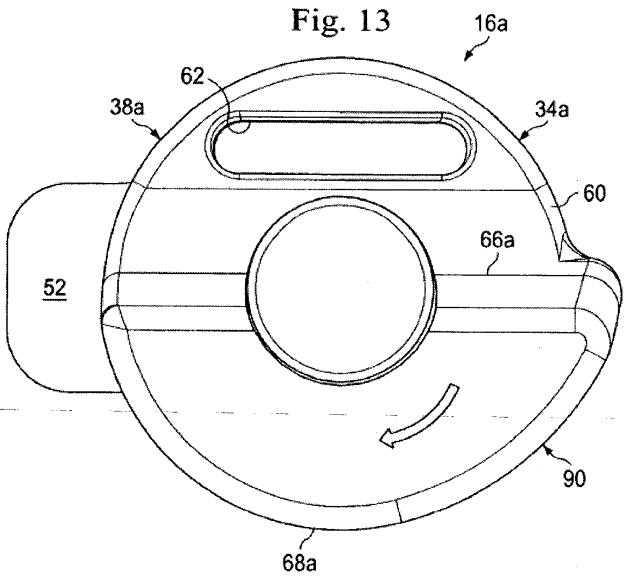


Fig. 12



12/17

Fig. 13



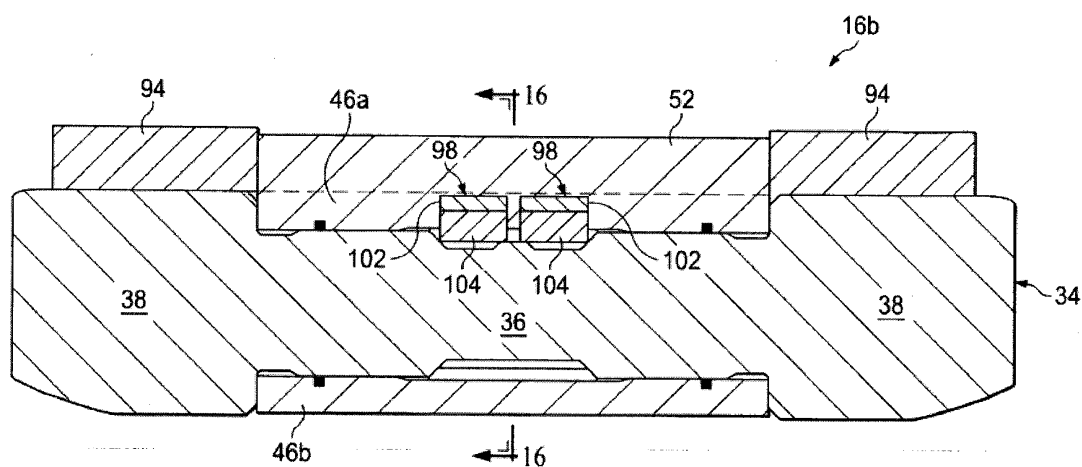


Fig. 14

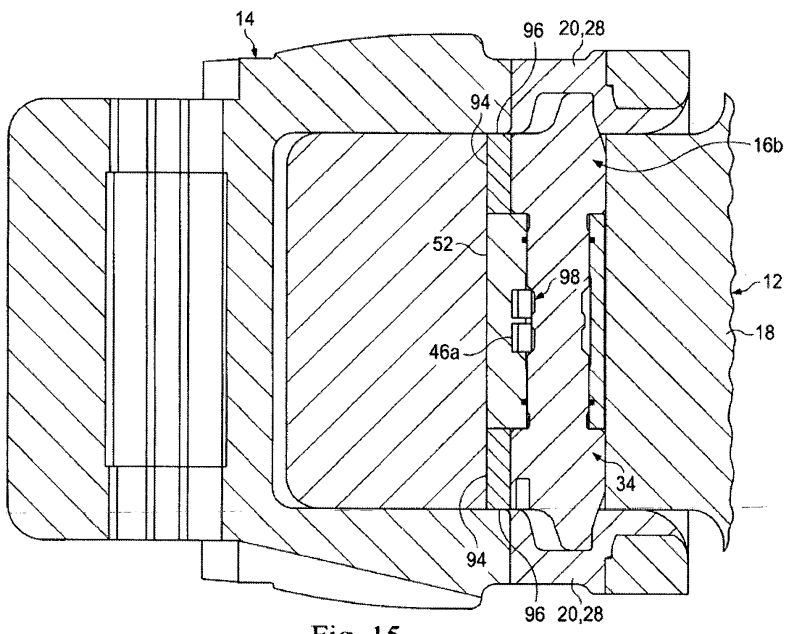


Fig. 15

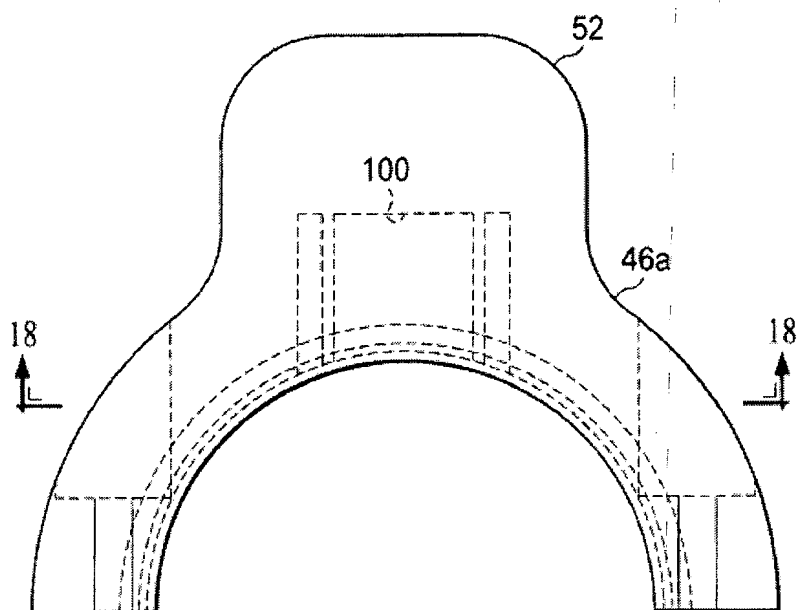


Fig. 17

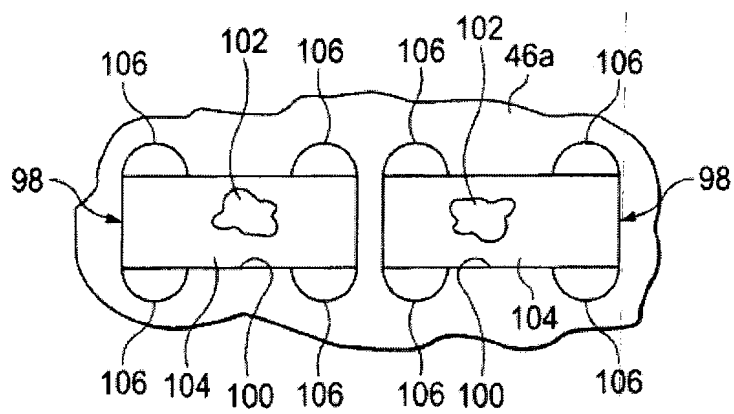


Fig. 18