

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

**SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-068750- -00000-0000

Fecha: 2012-04-26 14:20:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 80

21. **EXPEDIENTE No.** _____

54. **TÍTULO** METODO DE ARMADO DE UN CORTACIRCUITO
DESCUBIERTO CON ACOPLA Y SOPORTE RAPIDO Y SU
PROCESO DE ENSAMBLE EN EL SITIO

51. **CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL** _____

71. **SOLICITANTE** ELECTRICOS INTERNACIONAL LTDA

DOMICILIO BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

74. **APODERADO** GUSTAVO ADOLFO ORTEGA HERNANDEZ

22. **BOGOTÁ, D.C.,** _____

PETITORIO



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-068750- -00000-0000

Fecha: 2012-04-26 14:20:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 80

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1

SOLICITUD DE:



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE

Nombre: ELECTRICOS INTERNACIONAL LTDA

Dirección: CALLE 17 No 42a -69

Nacionalidad o Domicilio: BOGOTÁ - COLOMBIA

Lugar de Constitución: BOGOTÁ - COLOMBIA

Teléfono: Fax:

E.Mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☒

C.E. ☐ Otro ☐

Cual

Número 860518665-2

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre GUSTAVO ADOLFO ORTEGA HERNANDEZ

Dirección Avenida carrera 9 No 103a - 36 ofic. 202B
Edificio Latitud 104 Bogota D.C.

Teléfono: 5205095 Fax: 5205095
E-mail: juridica@provimarcas.com.co

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual

Número 71.645.365 TP 55.358

4

INVENTOR (ES)

72

NOMBRE: Rodrigo Jiménez Botero, Juan Andrés Vásquez Amaya
Jean Paul Combeau Villarreal, Guy Combeau Villarreal

DIRECCIÓN. CALLE 17 No 42a -69 Bogotá - Colombia

NACIONALIDAD o DOMICILIO. Colombianos

5

TITULO

MÉTODO DE ARMADO DE UN CORTACIRCUITO DESCUBIERTO CON ACOPLE Y SOPORTE
RAPIDO Y SU PROCESO DE ENSAMBLE EN SITIO

6

Número de reivindicaciones

17

7

Clasificación Internacional (51)

8

Prioridad

SI

NO X

(33)País de Origen

(32) Fecha

(31)Número de Solicitud

9

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud o de la prioridad invoc

INMEDIATO

10

Clasificación Internacional (51)

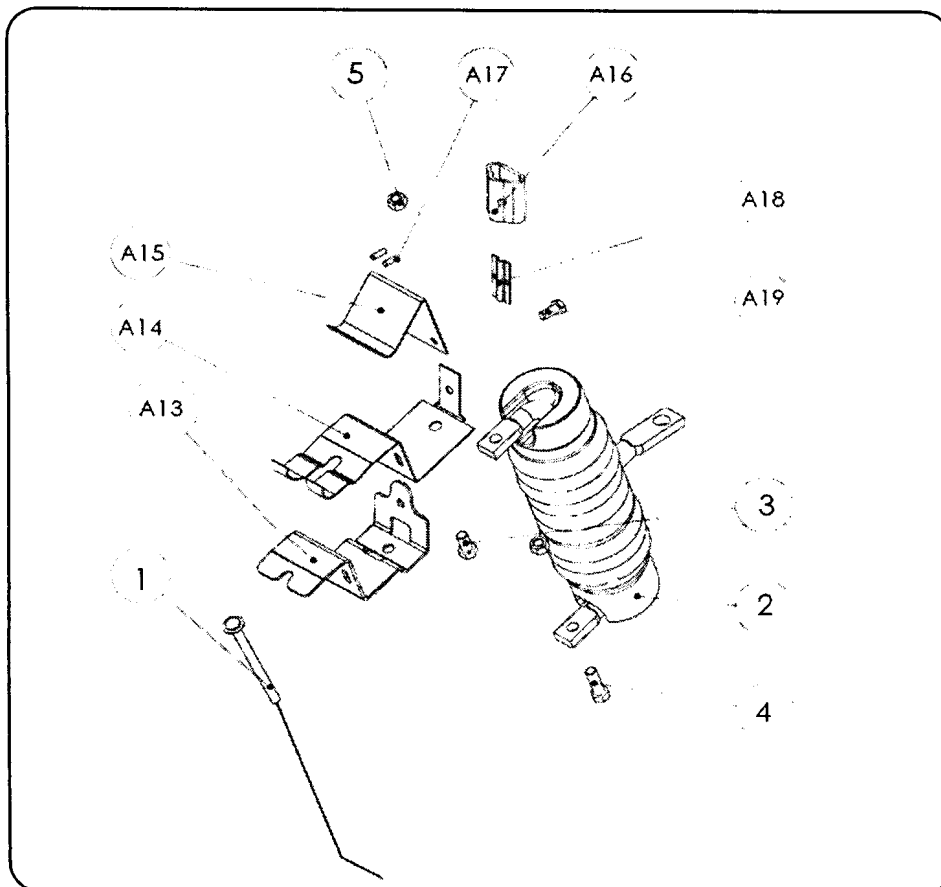
Comprobante de pago No.

Fecha

11 Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación (más de 150)
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto reivindicación de prioridad
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☒ Resumen
- ☐ Autorizaciones requeridas según los artículos 135 y 136 de la Decisión 486
- ☐ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12 cm
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

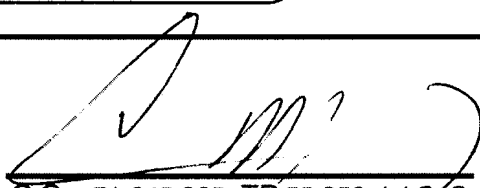
12



13 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: GUSTAVO ADOLFO ORTEGA H.

FIRMA

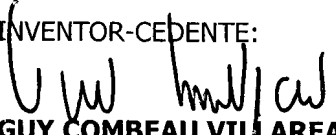

C.C. 71.645.365 TP 55.358 del C. S. J.

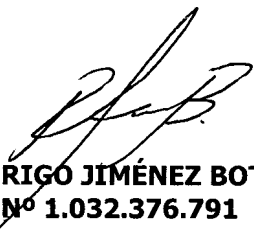
DOCUMENTO DE CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES Y TITULARIDAD SOBRE PATENTE DE INVENCION: METODO DE ARMADO DE UN CORTACIRCUITO DESCUBIERTO CON ACOPLE Y SOPORTE RAPIDO Y SU PROCESO DE EMSAMBLE EN SITIO

Entre los suscritos a saber: **GUY COMBEAU VILLAREAL**, mayor de edad identificado con C.C. N° 19.447.201 de nacionalidad colombiano, **RODRIGO JIMENEZ BOTERO**, mayor de edad identificado con C.C. N° 1.032.376.791 de nacionalidad colombiano, **JUAN ANDRES VASQUEZ AMAYA**, mayor de edad identificado con C.C. N° 1.136.880.031 de nacionalidad colombiano y **JEAN PAUL COMBEAU VILLAREAL**, mayor de edad identificado con C.C. N° 79.454.163 de nacionalidad colombiano y obrando en nombre propio, y que para fines del presente instrumento se llamará el **INVENTOR-CEDENTE** por una parte, y por la otra **GUY COMBEAU VILLAREAL**, mayor de edad identificado con C.C. N° 19.447.201 y obrando en nombre y representación legal de **ELECTRICOS INTERNACIONAL LTDA.**, quien en adelante se llamara el **CESIONARIO**, se celebra el presente contrato de cesión de derechos patrimoniales y titularidad de acuerdo con las siguientes cláusulas: **PRIMERA:** el **INVENTOR-CEDENTE** cede irrevocablemente a favor del **CESIONARIO**, la totalidad de los derechos patrimoniales que le correspondan y llegaren a corresponderle, respecto a la patente de invención denominada **METODO DE ARMADO DE UN CORTACIRCUITO DESCUBIERTO CON ACOPLE Y SOPORTE RAPIDO Y SU PROCESO DE EMSAMBLE EN SITIO**. Cesión que comprende igualmente su denominación técnica y manual de uso, producto creado por el **INVENTOR-CEDENTE**. **SEGUNDO:** La cesión mencionada, conlleva la totalidad de los derechos de carácter patrimonial, por la que el cesionario podrá enajenar o utilizar la patente en todas sus modalidades, tales como: La explotación, reproducción, transformación etc, conservando exclusivamente al **INVENTOR-CEDENTE** los correspondientes derechos morales. Agrega el **INVENTOR-CEDENTE** que dichos derechos patrimoniales están libres de toda limitación, condición o gravamen que puedan afectar la cesión realizada. En consecuencia, el cesionario queda autorizado para efectuar el correspondiente registro. **TERCERO:** Por su parte el **CESIONARIO** manifiesta que acepta la cesión que se le ha efectuado, en los términos atrás consignados en el presente instrumento y que representará los derechos morales que han quedado en la cabeza del **INVENTOR-CEDENTE** en relación con la patente mencionada. **CUARTO:** el **CEDENTE** y el **CESIONARIO** en forma conjunta, otorgan poder especial, amplio y suficiente al doctor **GUSTAVO ADOLFO ORTEGA HERNÁNDEZ**, mayor de edad, abogado titulado, identificado como aparece al pie de la firma, para que inicie y lleve hasta su terminación el proceso de traspaso de los derechos patrimoniales de la patente descritos en la cláusula primera, ante la **DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES DE LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**.

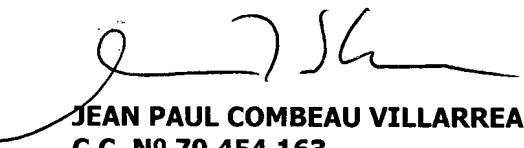
El Apoderado queda facultado para Recibir, Cancelar, Transigir, Desistir, Renovar, Renunciar, Sustituir, Aclarar, Modificar, Solicitar Afectaciones, Interponer y Contestar Oposiciones, Interponer Recursos y demás que confiera la Ley.

INVENTOR-CEDENTE:

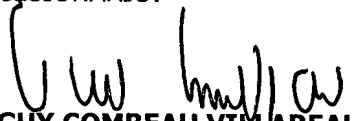

GUY COMBEAU VILLAREAL
C.C. N° 19.447.201


RODRIGO JIMÉNEZ BOTERO
C.C. N° 1.032.376.791

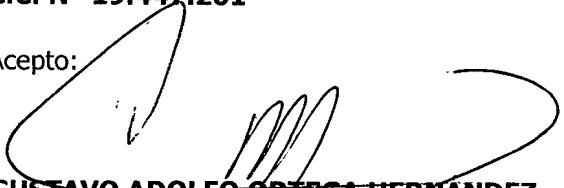

JUAN ANDRÉS VÁSQUEZ AMAYA
C.C. N° 1.136.880.031


JEAN PAUL COMBEAU VILLARREAL
C.C. N° 79.454.163

CESIONARIO:


GUY COMBEAU VILLAREAL
C.C. N° 19.447.201

Acepto:


GUSTAVO ADOLFO ORTEGA HERNÁNDEZ
C.C. 71.645.365 de Medellín
T.P. 55.358 del C.S.J.

• Marcas • Patentes • Derechos de autor • Competencia desleal y usurpación
• Valoración de empresas y marcas • Derecho corporativo



DILIGENCIA DE PRESENTACIÓN
PERSONAL Y RECONOCIMIENTO

ARGENYS DE LA FUENTE MURILLO
NOTARIA 49 (E) BOGOTÁ D.C.

Bogotá D.C. 24/04/2012

i9jmin8u7jh7hn7

La Suscrita(o) Notaria(o) certifica que este escrito fué presentado
por quien dijo llamarse:

COMBEAU VILLARREAL JEAN PAUL
Identificado con: C.C. 79454163



quien declaró que su contenido es cierto y que la firma y huella
puestas en él son suyas.

FIRMA:

HUELLA:

[Handwritten signature of Jean Paul Combeau Villarreal]



DILIGENCIA DE PRESENTACIÓN
PERSONAL Y RECONOCIMIENTO

ARGENYS DE LA FUENTE MURILLO
NOTARIA 49 (E) BOGOTÁ D.C.

Bogotá D.C. 24/04/2012

gg5ymmbb5gtnbntbgt

La Suscrita(o) Notaria(o) certifica que este escrito fué presentado
por quien dijo llamarse:

VASQUEZ AMAYA JUAN ANDRES
Identificado con: C.C. 1136880031



quien declaró que su contenido es cierto y que la firma y huella
puestas en él son suyas.

FIRMA:

HUELLA:

[Handwritten signature of Juan Andres Vasquez]



DILIGENCIA DE PRESENTACIÓN
PERSONAL Y RECONOCIMIENTO

ARGENYS DE LA FUENTE MURILLO
NOTARIA 49 (E) BOGOTÁ D.C.

Bogotá D.C. 24/04/2012

cdr4rt5tbc4fdf4dc4

La Suscrita(o) Notaria(o) certifica que este escrito fué presentado
por quien dijo llamarse:

JIMENEZ BOTERO RODRIGO JAVIER
Identificado con: C.C. 1032376791



quien declaró que su contenido es cierto y que la firma y huella
puestas en él son suyas.

FIRMA:

HUELLA:

[Handwritten signature of Rodrigo Javier Jimenez Botero]



DILIGENCIA DE PRESENTACIÓN
PERSONAL Y RECONOCIMIENTO

ARGENYS DE LA FUENTE MURILLO
NOTARIA 49 (E) BOGOTÁ D.C.

Bogotá D.C. 24/04/2012

57yyjnt5nytynt5n

La Suscrita(o) Notaria(o) certifica que este escrito fué presentado
por quien dijo llamarse:

COMBEAU VILLARREAL GUY
Identificado con: C.C. 19447201



quien declaró que su contenido es cierto y que la firma es suya.

FIRMA:

DM V

[Handwritten signature of Guy Combeau Villarreal]

MÉTODO DE ARMADO DE UN CORTACIRCUITO DESCUBIERTO CON ACOPLE Y SOPORTE RAPIDO Y SU PROCESO DE ENSAMBLE EN SITIO

5 Objeto de la Invención

La presente invención se refiere a un método para armar un cortacircuito tipo descubierto para aplicarse en la protección de sobre-corriente, cortocircuito, o condiciones de falla en los sistemas de distribución eléctrica. Así mismo es objeto de la presente invención proporcionar un cortacircuitos tipo descubierto con un
10 acople rápido y el proceso de ensamble del mismo.

Campo Técnico de la Invención

La presente invención tiene su aplicación dentro del campo de la industria eléctrica dedicada a la generación, transporte y distribución de energía eléctrica, específicamente en la construcción y operación de los sistemas de protección

15 Los cortacircuitos se pueden aplicar en sistemas de baja tensión o de alta tensión. Los cortacircuitos de alta tensión comúnmente usados en los sistemas de distribución son de expulsión, lazo abierto o limitadores de corriente. La presente invención presenta un fusible de expulsión de los utilizados en los cortacircuitos de alta tensión tipo abiertos.

20

Estado del Arte

Un cortacircuito de distribución proporciona elementos fusibles utilizados que protegen el sistema de distribución o los dispositivos conectados a él. Los cortacircuitos de distribución son usados en instalaciones de transformadores,
25 condensadores, circuitos de cableado, y otros puntos de seccionamiento en circuitos aéreos. Los cortacircuitos abiertos, descubiertos y cerrados son utilizados para diferentes aplicaciones de circuitos de distribución, los cortacircuitos normalmente utilizan un fusible de expulsión. Un fusible de expulsión opera con el fin de aislar una falla o sobrecarga de un circuito el cual es el resultado de un arco

30 de falla erosionando el tubo del portafusible, produciendo así un gas que estalla hacia afuera a través de la abertura o aberturas del tubo del fusible. Las diferencias mecánicas entre los cortacircuitos tipo abierto, cerrado y descubierto son por su apariencia física y su método de operación. Los de tipo cerrado tienen terminales y portafusible montados completamente en una caja de aislamiento.

35 Los de tipo abierto, tienen todas sus partes están totalmente expuestas. Por último los de tipo descubierto, no integran un portafusible, el tubo de confinamiento del arco para los cortacircuitos es incorporado en el fusible. La construcción de un portafusible puede proporcionar una operación de caída o de no caída. Algunos de estos fusibles son fabricados para suministrar un tipo de indicación de que el

40 fusible a operado; otros fusibles pueden tener una tapa extensible.

Tipos de Cortacircuitos

Cortacircuitos Tipo Cerrado

Un cortacircuito tipo cerrado es uno de los cuales el portafusible y el acople del fusible son montados completamente dentro de su recinto. Normalmente, tienen

45 un encaje de porcelana con una puerta con bisagras que sostienen el portafusible. El portafusible en un tubo de expulsión hueco de fibra vulcanizada. El fusible es situado dentro del tubo y se conecta con los terminales superior e inferior cuando su puerta es cerrada. Cuando el fusible opera, el arco resultante ataca las paredes del tubo de fibra, produciendo un gas que extingue el arco. Cada vez que el fusible

50 opera, una pequeña cantidad de la fibra vulcanizada del tubo de expulsión es erosionada. Este tipo de cortacircuitos, pueden ser arreglados de tal forma que indiquen cuando el fusible ha operado; esta indicación se da por la caída del portafusible.

Cortacircuito Tipo Abierto

55 Este tipo de cortacircuitos son muy parecidos a los de tipo cerrado excepto que la cubierta es omitida. Opera de la misma manera que el de tipo cerrado. Al momento que el fusible opera, el portafusible cae de tal forma que se indica tal operación.

Cortacircuito Tipo Descubierta

60 Este tipo de cortacircuitos difieren de los de tipo abierto y cerrado, ya que no poseen un tubo de fibra vulcanizada. Este tipo de fusible era normalmente sujetado de sus terminales por resortes tipo espiral. Posee, un tubo para la extinción del arco que rodea el elemento fusible. Durante la falla u operación del fusible, los resortes de contacto proporcionan la separación del enlace y extensión
65 del arco.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El cortacircuito tipo descubierta desarrollado proporciona protección de sobre-corriente, cortocircuito, o condiciones de falla del sistema de distribución eléctrico.

70 El cual utiliza un fusible de expulsión utilizado en los cortacircuitos tipo abiertos.

Capacidades nominales

El cortacircuito tipo descubierta desarrollado ofrece una aplicación estándar para condiciones de operación nominales de 15kV (kilovoltios) en tensión máxima nominal, con acomodación para fusibles de hasta 50Amp. (Amperios) para la
75 corriente nominal.

Aplicaciones

El cortacircuito tipo descubierta desarrollado permite sean adaptados fusibles normalizados tipo expulsión con valores nominales hasta 50Amp. (Amp.)

Materiales

80 Dentro los materiales a utilizar se estima aleaciones en cobre, Clad y acero inoxidable para los componentes de acople superior e inferior por sus propiedades mecánicas y eléctricas, en piezas como el limitador fusible se requieren piezas no conductoras de electricidad.

85 **Breve descripción de los dibujos**

Los aspectos relevantes y las ventajas de la presente invención serán mejor entendidos con relación a las siguientes figuras, en las cuales:

- FIG. 1 Componentes Acople Superior en Despiece.
- FIG. 2 Ensamble Acople Superior con Fusible Instalado.
- 90 FIG. 3 Vista Detallada del Acople Superior.
- FIG. 4 Soporte Inferior tipo Resorte con Platina Sujesora en Despiece total de Componentes.
- FIG. 5 Sección A1 para Acople Superior y B1 para Soporte Inferior Instalados en el cortacircuito tipo Descubierto.
- 95 FIG. 6 Fusible instalado en el soporte inferior tipo resorte con platina sujetadora.
- FIG. 7 Soporte inferior tipo resorte con platina Sujesora ensamblado, en vista isométrica y vista frontal.
- FIG. 8 Componentes de la abrazadera expulsora en despiece total de
- 100 componentes.
- FIG. 9 Montaje de la abrazadera expulsora en vista lateral. Seccion A1 para Acople Superior y B2 para expulsor.
- FIG. 10 Ensamble de la abrazadera expulsora en vista isométrica y frontal.
- FIG. 11 Despiece de la abrazadera expulsora.
- 105 FIG. 12 Despiece del cortacircuito tipo descubierto con espiral expulsor.
- FIG. 13 Cortacircuito tipo descubierto con espiral expulsor vista lateral.
- FIG. 14 Espiral expulsor vista superior e isométrica.
- FIG. 15 Despiece del cortacircuito tipo descubierto con soporte inferior tipo resorte con retenedor limitador .
- 110 FIG. 16 Vista lateral del cortacircuito tipo descubierto con el fusible instalado en el soporte inferior tipo resorte con retenedor limitador .
- FIG. 17 Componentes del retenedor del soporte inferior tipo resorte con retenedor limitador.

- FIG. 18 Soporte inferior tipo resorte con platina Sujetadora ensamblado, en vista
115 isométrica y vista frontal.
- FIG. 19 Despiece del cortacircuito tipo descubierto con soporte inferior tipo clip
de sujeción con mecanismo de expulsión.
- FIG. 20 Montaje del cortacircuito tipo descubierto con soporte inferior tipo clip de
sujeción con mecanismo de expulsión vista lateral.
- 120 FIG. 21 Soporte inferior tipo clip de sujeción con mecanismo de expulsión vista
isométrica, isométrica inferior y lateral.
- FIG. 22 Despiece del mecanismo de expulsión soporte inferior tipo clip de
sujeción.
- FIG. 23 Montaje en aislador del soporte inferior tipo clip de sujeción con
125 mecanismo de expulsión vista lateral.
- FIG. 24 Despiece del cortacircuito tipo descubierto con soporte inferior tipo clip
de sujeción removible.
- FIG. 25 Cortacircuito tipo descubierto con soporte inferior tipo clip de sujeción
removible vista lateral.
- 130 FIG. 26 Montaje del soporte inferior tipo clip de sujeción removible en montaje al
aislador.
- FIG. 27 Diferenciación de Ensamblajes para los soportes inferior tipo clip de
sujeción removible.
- FIG. 28 Ensamble No. 01 del soporte inferior tipo clip de sujeción removible.
- 135 FIG. 29 Ensamble No. 02 del soporte inferior tipo clip de sujeción removible
- FIG. 30 Despiece del soporte inferior tipo clip de sujeción removible.
- FIG. 31 Despiece accesorio limitador de fusible.
- FIG. 32 Montaje del fusible de expulsión en el accesorio limitador fusible.
- FIG. 33 Despiece, accesorio para instalación fusible de expulsión con la pértiga.
- 140 FIG. 34 Despiece accesorio para instalación fusible de expulsión.
- FIG. 35 Ensamble accesorio para instalación fusible de expulsión.
- FIG. 36 Despiece soporte inferior tipo pinza con el aislador.
- FIG. 37 Despiece soporte inferior tipo pinza .
- FIG. 38 Montaje soporte inferior tipo pinza.

- 145 FIG. 39 Despiece para el soporte inferior tipo clip sujetador con el aislador.
- FIG. 40 Despiece para el soporte inferior tipo clip sujetador.
- FIG. 41 Montaje del soporte inferior tipo clip sujetador.
- FIG. 42 Despiece del Acople Superior con Aislador .
- FIG. 43 Montaje Acople Superior en Aislador.
- 150 FIG. 44 Enumeración y Montaje de Componentes para Acople Superior
- FIG. 45 Despiece de componentes para la soporte de Soporte Inferior.
- FIG. 46 Ensamble del soporte inferior
- FIG. 47 Lista de componentes para el ensamble
- FIG. 48 Sub-ensambles de Propuesta No. 009 Soporte Inferior.
- 155 FIG. 49 Ensamble No. 1 de Propuesta No. 009 de Soporte Inferior.
- FIG. 50 Ensamble No. 2 de Propuesta No. 009 de Soporte Inferior.
- FIG. 51 Despiece Propuesta No. 010 de Acople Superior .
- FIG. 52 Montaje Propuesta No. 010 en Aislador.
- FIG. 53 Enumeración de componentes de Acople Superior - Propuesta No. 010.
- 160 FIG. 54 Despiece de componentes para la Propuesta No. 011 de Soporte Inferior.
- FIG. 55 Ensamble Propuesta No. 011 68.
- FIG. 56 Lista de componentes para el ensamble de la Propuesta No. 011.
- FIG. 57 Sub-ensambles de Propuesta No. 011 Soporte Inferior .
- 165 FIG. 58 Ensamble No. 1 de Propuesta No. 011 de Soporte Inferior.
- FIG. 59 Ensamble No. 2 de Propuesta No. 011 de Soporte Inferior.
- FIG. 60 Ensamble No. 2 de Propuesta No. 011 de Soporte Inferior Vista Inferior.
- FIG. 61 Despiece Propuesta No. 012 de Acople Superior .
- FIG. 62 Montaje Propuesta No. 012 en Aislador.
- 170 FIG. 63 Enumeración de componentes de Acople Superior - Propuesta No. 012.
- FIG. 64 Despiece de las terminales de contacto
- FIG. 65 Ensamble de Terminales de Contacto

175 Descripción Detallada de las Modalidades Preferidas.

Los cortacircuitos ofrecen protección de sobrecorriente a los circuitos primarios de distribución para proteger elementos del sistema eléctrico tales como transformadores, líneas de transmisión o bancos de condensadores, contra eventos de falla tales como cortocircuitos o sobrecargas. En la Fig. 1 se enseña
180 una primera configuración del acoplamiento superior del cortacircuito de la presente invención. Como se puede apreciar el cortacircuitos esta conformado por un fusible (1) el cual es sujeto por medio de un conjunto de soporte a un aislador (2) sólido. El conjunto de soporte esta conformado por una lámina de soporte (A13), la cual se fija a un soporte (A14), el cual tiene unido un tensor (A15). Unido
185 al extremo puesto del soporte de lámina (A14) se encuentra un núcleo de lámina (A18) el cual en conjunto con el cuerpo del conector (A16), conforman el anclaje de unión para el conector. El conjunto se ajusta por medio de un tornillo (A19). El soporte de lámina (A14) se encuentra asegurado a la parte superior del aislador (2) por medio de un tornillo de sujeción superior (3) y una tuerca (5). En la Fig. 2
190 se puede apreciar la disposición final de los elementos anteriores. Así mismo la figura 3 muestra en detalle la vista lateral del acople superior (A1) una vez los elementos anterior se encuentran acoplados.

Para realizar el montaje del acople superior (A1), se empieza por colocar la lamina de soporte (A13) con una relación concéntrica a la parte superior del aislador (2).
195 Lo mismo se hace con el soporte lamina superior (A14). Una vez se tengan estos dos elementos en posición, se prosigue a introducir el tornillo de sujeción del soporte superior (3) por el lado inferior de la parte superior aislador (2). Para asegurarlo se enrosca una tuerca (5) para que el montaje quede sujeto tal como se puede apreciar en las Figuras 2 y 3. El núcleo en lámina (A18) se introduce
200 dentro del cuerpo del conector (A16), estos dos elementos se deben alinear de forma concéntrica con dos agujeros de manera que pueda introducirse los pasadores (A17) a través de ellos, para luego alinear con el soporte lamina superior (A14). Para asegurar este sistema al soporte de lámina (A14), se introduce el tornillo (A19) por la parte de atrás del cuerpo del conector (A16), el

205 cual une el sistema al extremo posterior de la lámina tal como se aprecia en la Figura 3. Por último, se instala el tensor (A15) asegurándolo a la pared lateral del superior del soporte lámina superior (A14) de manera que la fuerza ejercida por el tensor quede aplicada justamente sobre la cabeza del fusible (1).

En la Fig. 4 se muestra el despiece total de todos los componentes tanto del
210 acople superior como del acople inferior del cortacircuitos. El soporte inferior del fusible esta conformado por una platina de encaje (B111), acoplada a una platina de soporte (B110) y a su vez a la parte inferior del aislador (2) por medio de un tornillo de sujeción (4). La platina de encaje (B111) presenta un doblez de manera que al unirse a la platina de soporte (B110) se conforma una cámara entre las dos
215 láminas. En la Fig. 7 se aprecia la cámara conformada y como se ubica en esta un resorte (B115). El resorte ejerce fuerza en dirección perpendicular a la superficie de la platina de encaje (B111) lo cual produce tensión sobre el hilo terminal del fusible (1) que pasa a través de una rendija ubicada en el extremo de la platina de encaje (B111) (Figuras 5 y 6).

220 El procedimiento de ensamble del acople inferior se realiza una vez el acople superior (A1) haya sido totalmente ensamblado. En primer lugar se coloca la platina de soporte (B110) con una relación concéntrica al agujero del soporte inferior del aislador (2) y por la parte inferior de este. De misma operación se acomoda el resorte (B115) en el extremo de la platina de soporte (B110) en su
225 respectivo orificio. Luego se acopla la platina de encaje (B111) y se instala con una relación concéntrica al agujero de la platina de soporte (B110) y en la misma dirección, teniendo en cuenta que el resorte (B115) también se acomode al orificio de la platina de encaje (B111) tal como se muestra en la Fig. 5. Al tener estos tres elementos es posición se introduce el tornillo de sujeción de soporte inferior (4) a
230 través del los agujeros de las platinas de encaje (B111), platina soporte (B110) y del aislador (2) por la parte inferior. Una vez dicha operación es realizada, se enrosca una tuerca (5) al tornillo de sujeción de soporte inferior (4). Como resultado, se obtiene el ensamble absoluto del cortacircuito tipo descubierto de acuerdo a una primera modalidad de la invención.

235 En la figura 8 se muestra una segunda modalidad de la presente invención en la
cual se presenta un cortacircuitos tipo descubierto donde el acople superior es el
mismo acople (A1) de la Fig. 3, pero el acople inferior tiene un mecanismo de
expulsión (B2) (Fig. 9) conformado por un tubo (B214) dentro del cual se aloja una
barra de expulsora (B28), un resorte expulsor (B29) y un borne (B213) (Fig. 10 y
240 11). La parte superior del tubo (B214) se acopla a una abrazadera (B211) ubicada
sobre el cuerpo del aislador (2). El acople se realiza por medio de un tarugo
(B219) (Fig. 11) de manera que el tubo (B214) queda pivotante alrededor del eje
conformado por el tarugo (B219). El extremo opuesto del tubo (B214) se acopla al
conductor terminal del fusible (1) por medio de un soporte tipo pinza ubicado en el
245 extremo del borne expulsor (B213), de manera que el ensamble queda finalmente
como se muestra en la Fig. 9.

El proceso para la realización del montaje del expulsor (B2) una vez el acople
superior (A1) este totalmente ensamblado, se continúa seleccionando la barra
expulsora (B28) y introduciendo en ella el resorte expulsor (B29). Luego se
250 continúa introduciendo el conjunto de barra y resorte expulso dentro del tubo
(B214) por el lado de la rosca y así enroscarlo con el extremo de la barra
expulsora (B28) una vez que los agujeros coincidan. Cuando estos tres elementos
se encuentran acoplados se continua el proceso introduciendo la cabeza del borne
expulsor (B213) por el extremo abierto del tubo (B214) hasta que esta se tope con
255 el resorte expulsor (B29). Sosteniendo en su lugar el borne (B213) se procede a
introducir los dos tornillo prisioneros (B212) por los orificios ubicados en los
extremos del tubo (B214) de tal manera que la cabeza de estos quede por la parte
superior en dirección perpendicular al eje axial del tubo (B214) tal como se ve en
las Figuras 8 y 10. Una vez finalizado el ensamble del expulsor (B2) se prosigue a
260 instalar la abrazadera (B211) al cuerpo del aislador (2) del cortacircuitos. Una vez
la abrazadera (B211) está en su lugar, se procede por acoplar el expulsor (B2) a la
misma, y para ello se hace una relación concéntrica entre de los orificios de la
abrazadera (B211) y del expulsor (B2), para luego atravesar por tales orificios el
tarugo (B219). Finalmente se acondicionan el soporte inferior tipo pinza del borne

265 expulso (B213) al hilo conector del fusible (1). Como resultado, se obtiene un
ensamble completo tal como se aprecia en la Fig. 9.

En la Fig. 12 se presenta un despiece de una tercera modalidad de la presente
invención. En este caso el acople superior para el fusible (1) es el mismo acople
(A1) descrito en la Fig. 3. El soporte inferior (B3) para el hilo terminal del fusible
270 (Fig. 13) en este caso esta conformado por un soporte inferior tipo pinzas (B7) el
cual se soporta al lado inferior del soporte inferior del aislador (2). El soporte tipo
pinzas (B7) comprende unas ranuras para recibir los alambres laterales de un
resorte espiral (B310) (Fig. 14). El conjunto soporte-resorte espiral, se acopla al
lado inferior del aislador (2) por medio de un tornillo (4) el cual se asegura por
275 medio de una rosca (5).

El proceso para el montaje del resorte espiral (B310) se inicia una vez el acople
superior (A1) esté totalmente ensamblado (sin el fusible). El primer paso consiste
en toar el resorte espiral (B310) y acondicionarlo al lado superior del soporte
inferior del aislador (2). Al mismo tiempo de ajusta el soporte inferior tipo pinzas
280 (B7) al lado inferior del soporte inferior del aislador (2). Una vez estos dos
componentes estén alineados se prosigue a introducir el Tornillo de sujeción de
soporte inferior (4) por las ranuras del soporte inferior tipo pinzas (B7), el soporte
inferior del aislador (2) y por el resorte espiral (B310). El conjunto se asegura con
una tuerca (5) por la parte superior por enroscamiento. El ensamble resultante se
285 puede apreciar en la Fig. 13.

En la Fig. 15 muestra una alternativa para el soporte inferior en donde se utiliza un
resorte con un retenedor limitador. En este caso el cable del fusible (1) se acopla
al soporte inferior (B2) a través de un retenedor (B4) (Fig. 16). El retenedor (B4)
esta conformado por un tornillo (B416) que presenta un agujero lateral dispuesto
290 para el paso de un conductor (Fig. 17), y el cual se asegura por medio de una
tuerca (B417). El retenedor se ubica en la cara inferior de la platina de encaje
(B111) para asegurar el cable del fusible (1) una vez este pase a través de la
platina de encaje (B111).

El montaje del soporte inferior (B1 y B4), se comienza una vez el acople superior
 295 (A1) este totalmente ensamblado (sin el fusible). Posterior a esto, se coloca la
 platina de soporte (B110) con una relación concéntrica al agujero del soporte
 inferior del aislador (2) y por la parte inferior de este. De la misma forma se
 acomoda el resorte (B115) en el extremo de la platina de soporte (B110) en su
 respectivo orificio. Luego se acopla la platina de encaje (B111) y se instala con
 300 una relación concéntrica al agujero de la platina de soporte (B110) y en la misma
 dirección, teniendo en cuenta que el resorte (B115) también se acomode al orificio
 de la platina de encaje (B111) tal como se indica en la Fig. 18. Al tener estos tres
 elementos en posición se introduce el tornillo de sujeción de soporte inferior (4) a
 través de los agujeros de las platinas de encaje (B111), la platina de soporte
 305 (B110) y la parte inferior del aislador (2). Una vez dicha operación es realizada, se
 enrosca la tuerca (5) al tornillo de sujeción de soporte inferior (4). Con el ensamble
 completo del soporte inferior, se prosigue a introducir el Tornillo (B416) por el
 cable del fusible (1) hasta la marca determinada. Para asegurar el cable se
 enrosca la tuerca (B417) hasta que haya suficiente presión para que dicho
 310 componente no se deslice a través del cable del fusible (1). Como resultado, se
 obtiene el ensamble absoluto del cortacircuito tipo descubierto tal como se ve en la
 Fig. 16.

Una disposición alternativa del soporte inferior (B2) se muestra en la Fig. 19. En
 este se muestra una disposición del soporte inferior tipo clip de sujeción con
 315 mecanismo de expulsión. El soporte de montaje (B5) (Fig. 20) esta conformado
 por una lámina de soporte inferior (B512), un conector (B514), una platina base
 (B510), un clip (B515) y un resorte (B115). La lámina de soporte inferior (B512)
 comprende unas aletas laterales en las cuales se acopla axialmente un clip de
 sujeción (B515) por medio de un conector (B514). Estos elementos comprenden
 320 agujeros en sus costados laterales, los cuales están dispuestos con el fin de
 acoplar las piezas a través de un pin (B59) (Fig. 21). La lámina de soporte inferior
 (B512) se acopla en uno de sus extremos junto con la platina base (B510), a un
 soporte dispuesto en la parte inferior del aislador (2). En la lámina (B512) se

dispone un doblez de manera que al juntarse esta lámina con la platina base
325 (B510), se conforma una cámara en la cual se ubica un resorte (B115). Este
resorte se acopla a la lámina base (B510) por medio de un agujero dispuesto en la
misma (ver Fig. 22). En esta configuración el cable del fusible (1) se sostiene a
presión en medio de los dos lóbulos que conforman el clip (B515), donde el resorte
(B115) proporciona la fuerza necesaria para mantener en tensión al conductor del
330 fusible (1).

El montaje del soporte inferior (B5) se realiza posterior a que el acople superior
(A1) este totalmente ensamblado (sin el fusible). Se empieza por coger la lamina
de soporte inferior (B512) y el conector (B514) y acoplarlos juntos por medio de
una relación concéntrica de los agujeros a los lados de cada uno de los
335 componentes. Una vez hecha esta relación, se procede a ensamblar el clip (B515)
de igual manera que se acoplaron los componentes (B512) y (B514); con una
relación concéntrica de los agujeros a los lados de este (Ver Fig. 21). Con los tres
componentes en línea y listos se continua a introducir el pin (B59) a través de
ellos. Al tener este ensamble, se procede a acoplar este sistema al aislador (2) del
340 cortocircuitos. Para este fin se debe coger el ensamble ya realizado anteriormente
y alinearlo con el aislador (2) con una relación concéntrica tal como se observa en
la Fig. 23. Al tener esta relación se debe coger la platina base (B510) y acomodar
el resorte (B115) de tal manera que el extremo del resorte se acople al orificio
dispuesto sobre la platina base (Ver Fig. 22), el acople se ajusta introduciendo el
345 tornillo cabeza redonda (B513) a través de la platina base (B510), la lámina de
soporte inferior (B512) y el soporte inferior del aislador (2) y luego asegurar el
tornillo con la tuerca (5). Finalmente el conductor del fusible (1) se ubica en el clip
(B515) de manera que la combinación de la presión del clip y la fuerza ejercida por
el resorte (B115) mantienen al cable tensado.

350

La Fig. 24 muestra una modalidad de la invención para un cortacircuitos tipo
descubierto con soporte inferior tipo clip de sujeción removible. En este caso el
soporte inferior tipo clip de sujeción (B6) (Fig. 25) esta conformado por dos

ensambles, uno correspondiente a un sujetador (ensamble No. 1) y el otro
 355 correspondiente al clip de sujeción (ensamble No. 2). En el ensamble No. 1 un
 sujetador (B68) se acopla junto con una platina conductora conexión inferior (B69)
 y una lámina de resorte (B612) al soporte inferior del aislador (2) por medio de un
 tornillo de sujeción (4). En el espacio dispuesto entre el sujetador (B68) y la lámina
 de resorte (B612) se acomoda un resorte tipo B (B615), el cual ejerce la fuerza de
 360 manera transversal a la lámina de resorte (B612) de manera que las placas
 laterales de la lámina tienden a separarse. La platina conductora de conexión
 inferior (B69) posee dos agujeros, el más pequeño es para el acoplamiento con el
 aislador (2) y el más grande se dispone para recibir un tornillo (B416) el cual es
 ajustado a la platina por medio de una tuerca (B417).

365 El ensamble No. 2 (Fig. 29) corresponde al ensamble de la pinza tipo clip. En este
 caso un clip tipo B (B614) se acopla a un conector de agarre (B613) por medio de
 un trabador (B616) el cual se introduce en los agujeros dispuestos en los
 costados laterales de ambas piezas. El ensamble dispone de un pin auxiliar
 (B617) paralelo al trabador (B616) pero donde los extremos del pin sobresalen de
 370 las paredes laterales de la pinza. Estos extremos se ubican en las pestañas
 inferiores del sujetador (B68) y se mantienen en posición gracias a la fuerza que
 ejerce la placa inferior de la lámina de soporte (B612) producida por la
 introducción del resorte (B615).

Una vez el acople superior (A1) esté totalmente ensamblado (sin el fusible), se
 375 inicia el proceso del montaje del soporte inferior (B6). Se empieza por conectar el
 ensamble No. 1 de la Fig. 27. Se toma la platina conductora conexión inferior
 (B69) y con una relación concéntrica alinearla y acomodarla el soporte inferior del
 aislador (2). Se procede del mismo modo con la lámina resorte (B612) y se hace la
 misma relación que la anterior, asegurando por el lado inferior de la platina
 380 conductora conexión inferior (B69). El siguiente paso es tomar el sujetador (B68) y
 hacer una relación concéntrica alinearla y acomodarla el soporte inferior del
 aislador (2) por el lado superior. Una vez estos componentes estén acoplados se
 prosigue a introducir el tornillo de sujeción de soporte inferior (4) a través de estos

componentes y el aislador (2) por el agujero del lado inferior. Después de haber
385 introducido el componente, se alinean todos los componentes para que tengan
una relación paralela. Para asegurar todos los componentes se enrosca
fuertemente la tuerca (5) en el tornillo de sujeción de soporte inferior (4).
Adicionalmente, introduce el Tornillo (B416) por la parte posterior de la platina
conductora conexión inferior (B69) y por último se acomoda el Resorte Tipo B
390 (B615) entre el sujetador (B68) y la lamina resorte (B612) tal como se aprecia en
la Fig. 26.

La segunda parte de proceso corresponde al montaje del ensamble No.2 (ver Fig.
27, 29). Se alinean el clip tipo B (B614) y el conector de agarre (B613) de manera
que coincidan los agujeros pequeños dispuestos a los lados de cada pieza. Una
395 vez estén alineados se introduce el trabador (B616) por el agujero que da contra la
parte inferior y hacia el extremo derecho, asegurado el trabador (B616) en su
lugar, se introduce el pin auxiliar (B617) por el agujero restante en el costado del
ensamble. Este pin, posteriormente se posiciona en el sujetador (B68) a través de
las pestañas laterales del mismo.

400 Para finalizar el ensamble, se presiona la lámina resorte (B612) comprimiendo el
resorte Tipo B (B615) con lo cual se logra dar espacio para que el ensamble No. 2
sea acomodado a través del acople entre el pin auxiliar (B617) y las pestañas de
soporte ubicadas en el sujetador (B68).

Con el objetivo de controlar el agarre del fusible (1) entre el soporte inferior y el
405 acople superior (A1) se utilizar un accesorio limitador del fusible tal como el que se
muestra en despiece en la Fig. 31. el cual se estima sea montado en campo en el
fusible hasta el tope dado al presar el anillo retenedor (D12) en el tubo limitador
(D11), presando con el prensa-estopa (D14) el fusible (1), para continuar con la
instalación del fusible en el cortacircuito tipo descubierto de la presente solicitud
410 (ver Fig. 32).

El accesorio limitador se conforma introduciendo el anillo retenedor (D12) en el
tubo limitador (D11) cortado a la longitud correspondiente y prensarlo o fundirlo

para asegurar la completa cohesión de los elementos. Seguido a esto se introduce el sujetador tubo limitador (D15), el racor tubo limitador (D13), el acople (D16) y el prensa-estopa (D14) en el tubo limitador (D11), finalmente se funde el sujetador tubo limitador (D15).

En la Fig. 33 se muestra el despiece del accesorio para la instalación del fusible de expulsión con pértiga. Uno de los objetos de la presente invención, es brindar herramientas en este caso para asegurar la instalación del elemento fusible al cortacircuito por lo que se utiliza un accesorio para acoplar el fusible con una pértiga convencional (7).

Al contar con todos los elementos de montaje se toma la base de herrajes del portafusible (C11) en la cual por medio de un tornillo se acopla el sujetador del portafusible (C13), elemento que también permite variar el ángulo de llegada al acople superior (A1) del fusible de expulsión (1) de acuerdo a la comodidad del instalador, seguido a lo anterior en la base de herrajes del portafusible (C11) se sujetan por medio dos tornillos (C15) los herrajes del portafusible (C12). Para ser ubicado en su posición, el fusible (1) se acomoda a presión entre las pestañas del portafusible (C12) lo cual permite que el instalador manipule el fusible por medio de la pértiga (Fig. 35).

Como se ha mostrado en el contexto de este documento el cortacircuito tipo descubierto cuenta con dos componentes principales: el acople superior y la sección del soporte inferior. Con el fin de sujetar el cable, permitir la conducción eléctrica y facilitar la operación en campo del cortacircuito, se desarrollaron mecanismos de soporte inferior tipo pinza y tipo clip sujetador. Estos mecanismos fueron utilizados en las modalidades expuestas anteriormente y se van a explicar a continuación.

En las Fig. 36 a 38 se muestra la estructura del soporte inferior tipo pinza. Este mecanismo de sujeción se compone de dos tipos de pinzas una fija (B72) y una móvil (B71), las cuales van ubicadas dentro de la caja soporte inferior (B75),

sujetadas entre sí por medio de un pin (B73) y sujetas a la caja por medio de tornillos.

Las Fig. 39 a 41 enseñan el soporte inferior tipo clip sujetador. Este mecanismo de sujeción se compone de un clip contacto sujetador (B81), el cual permite la conducción eléctrica entre el fusible (1) y el borne por medio de dos componentes; el conector (B514) y el fleje conductor (B83). Todos los componentes van montados en la base inferior (B82), sujetos por un pin (B86), y con el elemento conector del conductor el tornillo (B417) con su tuerca (B417). El ensamble general va montado en el aislador (2), con el tornillo de sujeción de soporte inferior (4).

En la Fig. 42 se presenta una disposición alternativa para el montaje del acople superior. Esta disposición comprende una lámina de soporte tipo resorte (A21) que se une al costado superior del aislador (2) por medio de un tornillo de sujeción de soporte superior (3). Junto con el soporte tipo resorte, también se unen al aislador (2) un soporte de lamina superior (A14) y el tensor (A22). Para hacer que el tensor quede bien posicionado y haciendo buen contacto, un tornillo Bristol (A23) conecta las paredes verticales adyacentes del tensor (A22) y el soporte de lámina superior (A14). Las dos piezas también se encuentran unidas en la parte posterior, por medio de un tornillo (B416), el cual conecta las dos aletas posteriores del tensor (A22) y del soporte de lamina superior (A14) por medio de dos agujeros dispuestos en tales piezas.

El proceso para el montaje del Acople Superior (A2), comienza colocando la lámina soporte tipo resorte (A21) y con una relación concéntrica con el aislador (2). Posterior a esto, se toma el soporte de la lámina superior (A14) y con una relación concéntrica y paralela (en la misma dirección que la lamina soporte tipo resorte (A21) se acopla por la parte superior de esta lámina ya mencionada, y se repite el procedimiento con el tensor Tipo B (A22). Luego para asegurar dichas piezas se introduce el Tornillo de Sujeción de Soporte Superior (3) por el costado superior de las piezas y el aislador (2). Luego se enrosca firmemente con la tuerca (5). Este procedimiento asegurar que las piezas mantengan su posición recta.

Posteriormente se introduce el Tornillo prisionero tipo Bristol (A23) para unir las paredes verticales del tensor tipo B (A22) con la lámina superior (A14). Esto asegura que el tensor quede bien posicionado haciendo buen contacto y fuerza en la parte superior del soporte lámina superior (A14). Una vez esto se cumpla, se prosigue sujetando el tornillo (A23) con la tuerca para prisionero (A24). Por último, se introduce el tornillo (B416) por el orificio restante del soporte lámina superior (A14) y el tensor tipo B (A22) tal como se aprecia en la Fig. 43, este tornillo se asegura fuertemente con la tuerca (No. B417), quedando totalmente listo el soporte superior (A2).

El montaje del soporte inferior (B9) se empieza conectando el ensamble No. 1 (Fig. 49). la platina conductora conexión inferior (B69) se alinea y acomoda en relación concéntrica con el soporte inferior del aislador (2). Del mismo modo, la lámina resorte (B612) se acomoda en el aislador, sin embargo se acopla en el lado inferior de la platina conductora conexión inferior (B69). El siguiente paso es linear y acomodar el sujetador tipo B (B91) en relación concéntrica con el soporte inferior del aislador (2) por el lado superior del mismo tal como se ilustra en las Fig. 45 y 46. Una vez estos componentes estén acoplados se prosigue a introducir por el lado inferior, el tornillo de sujeción de soporte inferior (4) a través de estos componentes y el aislador (2). Después de haber introducido el componente, se alienan todos los componentes para que tengan una relación paralela tal como se puede apreciar en las Fig. 45, 46 y 47. Para asegurar todos los componentes se enrosca fuertemente una tuerca (5) en el tornillo de sujeción de soporte inferior (4). Adicionalmente, se debe introducir el tornillo (B416) por la parte posterior de la platina conductora conexión inferior (B69) a través del agujero dispuesta en la misma para tal fin.

Para el acople del ensamble No. 2 (Fig. 50), se deben alinear los agujeros dispuestos en los costados laterales del clip tipo C (B93) y del conector de agarre tipo B (B92) de la misma dirección, sentido y de una forma concéntrica. Una vez estén alineados se introduce el pin A.I. (B95) por el agujero que da contra la parte inferior y contra el extremo derecho del conector de agarre (B92). Una vez el pin

(B95) se encuentre en su lugar, se introducen los dos anillos elásticos de retención *Sege* (B96), uno a cada lado de los extremos salientes del pin (B95). Por último se enroscan las dos Arandelas de retención (B94) en los extremos de este pin A.I.

505 (B95) tal como se ilustra en las Fig. 45 y 50.

El acople de los dos ensambles se realiza comprimiendo la lámina resorte (B612) lo cual da espacio para acomodar los terminales salientes del pin (B95), en las pestañas inferiores conformadas en el sujetador tipo B (B91). Una vez acomodado el ensamble No. 2 en esta posición, se libera la lámina resorte (B612) de manera
510 que el pin (B95) queda retenido por el sujetador (B91).

Otra alternativa al acople superior (A1) y (A2) se presenta en la Fig. 51. En este caso el acople superior para el fusible (1) comprende una lámina soporte tipo resorte V3 (A31) la cual se acopla en relación concéntrica con el aislador (2), en conjunto con el tensor V3 (A32). Las dos piezas se aseguran al aislador (2) por
515 medio de un tornillo de sujeción de acople superior (3). La lámina soporte (A31) se une al tensor (A32) por medio de un tornillo prisionero tipo Bristol (A23) de manera similar al acople superior (A2). Por último, se introduce el tornillo (B416) por el orificio restante del tensor tipo V3 (A32) tal como se aprecia en la Fig. 53, este tornillo se asegura fuertemente con la tuerca (No. B417), quedando totalmente
520 listo el soporte superior (A3) Fig. 52.

El montaje del acople superior (A3), se empieza colocando la lámina soporte tipo resorte V3 (A31) en relación concéntrica y en la dirección del acople del aislador (2). El siguiente paso es ubicar el tensor V3 (A32) y con una relación concéntrica y paralela en la misma dirección que la lámina soporte tipo resorte V3 (A31), por la
525 parte superior de la lámina. Para asegurar dichas piezas se introduce el tornillo de sujeción de acople superior (3) por el costado inferior de las piezas y el aislador (2). Luego se enrosca firmemente con la tuerca (5) para asegurar que las piezas se mantengan su posición recta. Luego se introduce el tornillo prisionero tipo Bristol (A23) para asegurar que el tensor quede bien posicionado haciendo buen
530 contacto y fuerza. Una vez esto se cumpla, se prosigue por enroscar este con la tuerca para prisionero (A24). Por último, se introduce el tornillo (B416) por el

orificio restante del tensor V3 (No. A32) y se asegura con la tuerca (No. B417) fuertemente, tal como se aprecia en las Fig. 52 y 53.

La Fig. 54 presenta el despiece de una modalidad para el soporte inferior mediante un conector tipo pinza. En la Figura 57 se muestra como el soporte (B2) esta conformado por dos ensambles No. 1 y No. 2, correspondientes al ensamble del soporte y el ensamble de la pinza, respectivamente. En la Fig. 58 se enseñan los componentes del ensamble No. 1, que comprenden una platina conductora de conexión inferior (B69), una lámina de resorte angulada (B112) y un sujetador tipo B (B91). Cada uno de estos elementos dispone en la parte frontal un agujero para recibir y acoplar concéntricamente las piezas con el soporte inferior del aislador (2). Los componentes se acoplan y se alinean por medio de un tornillo de sujeción de soporte inferior (4) el cual se ajusta por medio de una arandela para tornillo de sujeción de soporte Inferior (B110) y la tuerca (5). La platina conductora conexión inferior (B69) comprende otro agujero para acoplar un tornillo (B416) en la parte trasera de la pieza. Donde dicho tornillo se asegura a dicho componente usando la arandela para tornillo (No. B114) y después la tuerca (B417).

El ensamble No. 2 esta conformado por un clip tipo D (B113) el cual se acopla en sus paredes laterales con un conector de agarre tipo B (B92) por medio de un pin A.I. (B95), el pin (B95) se ubica al interior de un tubo de retención para clip tipo D (B111). El pin (B95) se asegura a cada lado del conector por medio de dos anillos de retención Seger (B96) y dos arandelas de retención (B94) en los extremos de este pin A.I. (B95). El anillo de retención para clip (B115) se introduce en el clip tipo D (B113) tal que se acomode en el encaje del clip tipo D (B113) .

El montaje del soporte inferior (B11) se realiza armando separadamente los ensambles No. 1 y No. 2, para luego acoplarlos usando el sujetador tipo B (B91). El ensamble No. 1, se realiza montando la platina conductora conexión inferior (B69) y con una relación concéntrica alinearla y acomodarla al soporte inferior del aislador (2). Del mismo modo, se coge la lámina resorte angulada (B112) y se hace la misma relación que la anterior, sin embargo se acopla en el lado inferior de la platina conductora conexión inferior (B69). El siguiente paso es ubicar el

sujetador tipo B (B91) y hacer una relación concéntrica con el soporte inferior del aislador (2) Ubicando este sujetador justo arriba de la platina conductora (B69) y la lámina de resorte angulada (B112). Una vez estos componentes estén acoplados se prosigue a introducir el tornillo de sujeción de soporte inferior (4) a través de los agujeros dispuestos en cada uno de los componentes y el aislador (2). Después de haber introducido el componente, se alienan todos los componentes para que tengan una relación paralela tal como se aprecia en las Fig. 55 y 56. Para asegurar todos los componentes se introduce la arandela para tornillo de sujeción de soporte Inferior (B110), y luego se enrosca fuertemente con la tuerca (5) en el tornillo de sujeción de soporte inferior (4). Adicionalmente, se coloca el tornillo (B416) por la parte posterior de la platina conductora conexión inferior (B69) por el agujero más pequeño destinado a esta función, y se asegura dicho componente usando la arandela para tornillo (No. B114) y después la tuerca (B417).

La segunda parte correspondiente al ensamble No. 2 (Fig. 59 y 60), se obtiene tomando el clip tipo D (B113) junto con el conector de agarre tipo B (B92) de la misma dirección y sentido para alinear los agujeros pequeños dispuestos a los costados de dichas piezas. Una vez estén alineados se introduce el pin A.I. (B95) por el agujero que da contra la parte inferior y hacia el extremo derecho del conector de agarre. Al hacer este paso, al introducir dicho componente, una vez vaya por la mitad del conector de agarre tipo B (B92), se introduce un tubo de retención para clip tipo D (B111) como se aprecia en la ilustración No. 60. Una vez el trabador este asegurado en su lugar, se introducen los dos anillos de retención Seger (B96), una a cada lado del pin (B92), Luego se enrosca las dos arandelas de retención (B94) en los extremos de este pin A.I. (B95) en la misma posición y dirección como se muestra en la Fig. 59. Por último, se toma el anillo de retención para clip (B115) y se introduce en el clip tipo D (B113) tal que se acomode en el encaje del clip tipo D (B113) tal como se aprecia en la Fig. 60.

Para finalizar el acople de los dos ensambles se realiza comprimiendo la lámina resorte angulada (B112) lo cual da espacio para acomodar los terminales salientes del pin (B95), en las pestañas inferiores conformadas en el sujetador tipo B (B91).

Una vez acomodado el ensamble No. 2 en esta posición, se libera la lámina resorte (B112) de manera que el pin (B95) queda retenido por el sujetador (B91).

595 En la Fig. 61 se muestra en despiece una configuración alternativa del acople superior para el fusible (1). Este acople esta conformado por fleje de enganche (A41) y acoplado al aislador (2). El fleje (A41) se mantiene en posición gracias a un soporte Fleje de Enganche (A43) el cual al igual que el fleje, también esta fijo al aislador (2) por medio de un tornillo de sujeción (3) en conjunto con una Arandela
600 para tornillo de Sujeción de Acople Superior (A42) y una tuerca (5).

El montaje del acople superior (A4), se comienza colocando en posición y en relación concéntrica el fleje de enganche (A41) y acoplar lo al aislador (2). El siguiente paso es ubicar el soporte Fleje de Enganche (A43) y en la misma
605 dirección que el Fleje de Enganche (A41), acoplarse a la parte inferior del aislador (2). Para asegurar dichas piezas se introduce el Tornillo de Sujeción de Acople Superior (3) por el costado superior de las piezas y el Aislador (2) Luego se introduce la Arandela para tornillo de Sujeción de Acople Superior (A42) por el tornillo ya mencionado y se enrosca firmemente con la Tuerca (5). Este
610 procedimiento asegura que las piezas mantengan su posición recta, tal como se ve en la Fig. 63.

Las Fig. 64 y 65 muestran la configuración de las terminales de contacto las cuales se utilizan tanto el acople superior como en el soporte inferior del
615 cortacircuitos Tipo Descubierta. Estas terminales están conformadas la lamina de protección (D12) la cual esta alineada en relación concéntrica con la lamina conductora (ya sea del acople superior o soporte inferior). Encima de la lámina de protección (D12) se monta una lamina4 corrugada (D11), de tal forma que sus agujeros estén alineados y paralelos (Fig. 65). El acople de las pizas se realiza

620 por medio de un tornillo (D13) el cual se asegura con una tuerca (D14), de manera que los componentes quedan fijos en su sitio.

Se considera no necesario hacer más extensa esta descripción para que un experto en la materia comprenda el alcance y las ventajas de la invención. Los
625 materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga alteración en la forma esencial del invento. Todos los términos técnicos y científicos aquí empleados tienen el mismo significado tal como comúnmente los entienden aquellos expertos en la técnica. Todas las publicaciones, solicitudes de patente y patentes y otras referencias
630 mencionadas, quedan incorporadas por referencia en su totalidad.

635

640

645

REIVINDICACIONES

1. Método de armado de un cortacircuito descubierto con acople y soporte rápido consistente en el montaje de un soporte inferior conformado por al menos dos ensambles, de soporte y de retención, y el montaje de un acople superior, donde el método se **caracteriza por:**

650

Para el montaje del soporte inferior:

Armar separadamente al menos dos ensambles No. 1 y No. 2.

Acoplar los ensambles usando un sujetador tipo B (B91).

Montar la platina conductora conexión inferior (B69) del ensamble No. 1 y con una relación concéntrica alinearla y acomodarla al soporte inferior del aislador (2).

655

Montar la lámina resorte angulada (B112) con una relación concéntrica alinearla y acomodarla al soporte inferior del aislador (2). Esta lámina se acopla en el lado inferior de la platina conductora conexión inferior (B69). Ubicar el sujetador tipo B (B91) y hacer una relación concéntrica con el soporte inferior del aislador (2) Ubicando este sujetador justo arriba de la platina conductora (B69) y la lámina de resorte angulada (B112).

660

Introducir el tornillo de sujeción de soporte inferior (4) a través de los agujeros dispuestos en el sujetador tipo B (B91), la platina conductora conexión inferior (B69), la lámina resorte angulada (B112) y el aislador (2).

665

Alinear todos los componentes para que tengan una relación paralela entre sí.

Introducir la arandela para tornillo de sujeción de soporte Inferior (B110), y enroscar con la tuerca (5) en el tornillo de sujeción de soporte inferior (4).

Colocar el tornillo (B416) por la parte posterior de la platina conductora conexión inferior (B69) por el agujero más pequeño destinado a esta función.

670

Asegurar dicho componente usando la arandela para tornillo (No. B114) y después la tuerca (B417).

Acoplar el ensamble No. 2 tomando el clip tipo D (B113) junto con el conector de agarre tipo B (B92) de la misma dirección y sentido para alinear los agujeros pequeños dispuestos a los costados de dichas piezas.

675 Introducir el pin A.I. (B95) por el agujero que da contra la parte inferior y hacia el extremo derecho del conector de agarre.

Una vez vaya por la mitad del conector de agarre tipo B (B92), se introduce un tubo de retención para clip tipo D (B111).

Introducir los dos anillos de retención (B96), uno a cada lado del pin (B92).

680 Enroscar las dos arandelas de retención (B94) en los extremos del pin A.I. (B95)

Ubicar el anillo de retención para clip (B115) e introducir en el clip tipo D (B113) tal que se acomode en el encaje del clip tipo D (B113).

Comprimir la lámina resorte angulada (B112)

685 Acomodar los terminales salientes del pin (B95), en las pestañas inferiores conformadas en el sujetador tipo B (B91).

Liberar la lámina resorte (B112) de manera que el pin (B95) queda retenido por el sujetador (B91).

Para el montaje del acople superior:

690 Colocar en posición y en relación concéntrica el fleje de enganche (A41) y acoplar lo al aislador (2).

Ubicar el soporte Fleje de Enganche (A43) y en la misma dirección que el Fleje de Enganche (A41).

Acoplar a la parte inferior del aislador (2).

695 Introducir el Tornillo de Sujeción de Acople Superior (3) por el costado superior de las piezas y el Aislador (2).

Introducir la Arandela para tornillo de Sujeción de Acople Superior (A42) por el tornillo (3) y apretar con la Tuerca (5).

- 700 2. Método de armado de un cortacircuito descubierto con acople y soporte rápido de acuerdo con la reivindicación 1, donde el montaje del acople superior se puede realizar de acuerdo a los siguientes pasos:

Colocar la lamina de soporte (A13) con una relación concéntrica a la parte superior del aislador (2).

- 705 Colocar el soporte lamina superior (A14) con una relación concéntrica a la parte superior del aislador (2).

Introducir el tornillo de sujeción del soporte superior (3) por el lado inferior de la parte superior aislador (2).

Apretar una tuerca (5) para que el montaje quede sujeto.

- 710 Introducir el núcleo en lámina (A18) se dentro del cuerpo del conector (A16).

Alinear los dos elementos de forma concéntrica con dos agujeros de manera que pueda introducirse los pasadores (A17) a través de ellos, Alinear con el soporte lamina superior (A14).

Introducir el tornillo (A19) por la parte de atrás del cuerpo del conector (A16)

- 715 Instalar el tensor (A15) asegurándolo a la pared lateral del superior del soporte lámina superior (A14) de manera que la fuerza ejercida por el tensor quede aplicada justamente sobre la cabeza del fusible (1).

- 720 3. Método de armado de un cortacircuito descubierto con acople y soporte rápido de acuerdo con la reivindicación 1, donde el montaje del soporte inferior se puede realizar de acuerdo a los siguientes pasos:

Colocar la platina de soporte (B110) con una relación concéntrica al agujero del soporte inferior del aislador (2) y por la parte inferior de este. Acomodar el resorte (B115) en el extremo de la platina de soporte (B110) en su respectivo orificio.

725

Acoplar la platina de encaje (B111) e instalar con una relación concéntrica al agujero de la platina de soporte (B110) y en la misma dirección, teniendo en cuenta que el resorte (B115) también se acomode al orificio de la platina de encaje (B111).

730

Introducir el tornillo de sujeción de soporte inferior (4) a través de los agujeros de las platinas de encaje (B111), platina soporte (B110) y del aislador (2) por la parte inferior.

Apretar una tuerca (5) al tornillo de sujeción de soporte inferior (4).

735

4. Método de armado de un cortacircuito descubierto con acople y soporte rápido de acuerdo con la reivindicación 1, donde el soporte inferior comprende un mecanismo expulsor que se ensambla de acuerdo a los siguientes pasos:

Introducir un resorte expulsor (B29) dentro de la barra expulsora (B28).

740

Introducir el conjunto de barra y resorte expulso dentro del tubo (B214) por el lado de la rosca y así enroscarlo con el extremo de la barra expulsora (B28) una vez que los agujeros coincidan.

745

Introducir la cabeza del borne expulsor (B213) por el extremo abierto del tubo (B214) hasta que esta se tope con el resorte expulsor (B29). Sosteniendo en su lugar el borne (B213) se procede a introducir los dos tornillo prisioneros (B212) por los orificios ubicados en los extremos del tubo (B214) de tal manera que la cabeza de estos quede por la parte superior en dirección perpendicular al eje axial del tubo (B214).

Instalar la abrazadera (B211) al cuerpo del aislador (2) del cortacircuitos.

750 Acoplar el expulsor (B2) a la misma, y para ello se hace una relación concéntrica entre de los orificios de la abrazadera (B211) y del expulsor (B2), para luego atravesar por tales orificios el tarugo (B219).

Acondicionar el soporte inferior tipo pinza del borne expulso (B213) al hilo conector del fusible (1).

755 5. Método de armado de un cortacircuito descubierto con acople y soporte rápido de acuerdo con la reivindicación 1, donde el soporte inferior comprende un mecanismo de resorte que se ensambla de acuerdo a los siguientes pasos:

Acondicionar el resorte espiral (B310) al lado superior del soporte inferior del aislador (2).

760 Ajustar el soporte inferior tipo pinzas (B7) al lado inferior del soporte inferior del aislador (2).

Introducir el Tornillo de sujeción de soporte inferior (4) por las ranuras del soporte inferior tipo pinzas (B7), el soporte inferior del aislador (2) y por el resorte espiral (B310).

765 Asegurar con una tuerca (5) por la parte superior por enroscamiento.

6. Método de armado de un cortacircuito descubierto con acople y soporte rápido de acuerdo con la reivindicación 1, donde el soporte inferior comprende un mecanismo de resorte con un retenedor limitador. que se ensambla de
770 acuerdo a los siguientes pasos:

Colocar la platina de soporte (B110) con una relación concéntrica al agujero del soporte inferior del aislador (2) y por la parte inferior de este. Acomodar el resorte (B115) en el extremo de la platina de soporte (B110) en su respectivo orificio.

775 Acoplar la platina de encaje (B111) e instalarla con una relación concéntrica al agujero de la platina de soporte (B110)

Acomodar el resorte (B115) para que se ubique en el orificio de la platina de encaje (B111).

780 Introducir el tornillo de sujeción de soporte inferior (4) a través de los agujeros de las platinas de encaje (B111), la platina de soporte (B110) y la parte inferior del aislador (2).

Apretar la tuerca (5) al tornillo de sujeción de soporte inferior (4).

Introducir el Tornillo (B416) por el cable del fusible (1) hasta la marca predeterminada.

785 Apretar la tuerca (B417) hasta que haya suficiente presión para que dicho componente no se deslice a través del cable del fusible (1).

7. Método de armado de un cortacircuito descubierto con acople y soporte rápido de acuerdo con la reivindicación 1, donde el soporte inferior se ensambla
790 alternativamente de acuerdo a los siguientes pasos:

Acoplar la lamina de soporte inferior (B512) y el conector (B514) y por medio de una relación concéntrica de los agujeros a los lados de cada uno de los componentes.

795 Ensamblar el clip (B515) de igual manera que se acoplaron los componentes (B512) y (B514); con una relación concéntrica de los agujeros a los lados de este.

Introducir el pin (B59) a través de ellos.

Acoplar el sistema al aislador (2) del cortocircuitos.

Alinear el ensamble con el aislador (2) con una relación concéntrica

800 Acomodar el resorte (B115) de tal manera que el extremo del resorte se acople al orificio dispuesto sobre la platina base.

Introducir el tornillo cabeza redonda (B513) a través de la platina base (B510), la lámina de soporte inferior (B512) y el soporte inferior del aislador (2) y luego asegurar el tornillo con la tuerca (5).

805 Ubicar el conductor del fusible (1) en el clip (B515).

8. Método de armado de un cortacircuito descubierto con acople y soporte rápido de acuerdo con la reivindicación 1, donde el soporte inferior se ensambla alternativamente de acuerdo a los siguientes pasos:

810 Alinear la platina conductora conexión inferior (B69) y con una relación concéntrica y acomodarla el soporte inferior del aislador (2).

Se procede del mismo modo con la lámina resorte (B612) y se hace la misma relación que la anterior, asegurando por el lado inferior de la platina conductora conexión inferior (B69).

815 Tomar el sujetador (B68) y hacer una relación concéntrica alinearla y acomodarla el soporte inferior del aislador (2) por el lado superior.

Introducir el tornillo de sujeción de soporte inferior (4) a través de estos componentes y el aislador (2) por el agujero del lado inferior.

820 Alinear todos los componentes para que tengan una relación paralela. Para asegurar todos los componentes se enrosca fuertemente la tuerca (5) en el tornillo de sujeción de soporte inferior (4).

introducir el Tornillo (B416) por la parte posterior de la platina conductora conexión inferior (B69)

825 Acomodar el Resorte Tipo B (B615) entre el sujetador (B68) y la lamina resorte (B612).

Alinear el clip tipo B (B614) y el conector de agarre (B613) de manera que coincidan los agujeros pequeños dispuestos a los lados de cada pieza. Una vez estén alineados se introduce el trabador (B616) por el agujero que da

830 contra la parte inferior y hacia el extremo derecho, asegurado el trabajador (B616) en su lugar.

Introducir el pin auxiliar (B617) por el agujero restante en el costado del ensamble.

Posicionar el pin en el sujetador (B68) a través de las pestañas laterales del mismo.

835 Presionar la lámina resorte (B612) comprimiendo el resorte Tipo B (B615).

Acomodar el ensamble a través del acople entre el pin auxiliar (B617) y las pestañas de soporte ubicadas en el sujetador (B68).

840 9. Un cortacircuitos tipo descubierto descubierto con acople y soporte rápido para aplicarse en la protección de sobre-corriente, cortocircuito, o condiciones de falla en los sistemas de distribución eléctrica, conformado por un fusible (1) sujeto a un soporte de un aislador (2) sólido, por medio de un acople superior y un soporte inferior **caracterizado porque:**

845 El acople superior está conformado por fleje de enganche (A41) acoplado a un aislador (2). El fleje (A41) se mantiene en posición sobre un soporte Fleje de Enganche (A43) el cual al igual que el fleje, también esta fijo al aislador (2) por medio de un tornillo de sujeción (3) en conjunto con una arandela para tornillo de sujeción de acople superior (A42) y una tuerca (5).

850 El soporte inferior esta conformado por un ensamble del soporte y el ensamble de enganche, donde el ensamble de soporte esta conformado por una platina conductora de conexión inferior (B69), una lámina de resorte angulada (B112) y un sujetador tipo B (B91). Cada uno de estos elementos dispone en la parte frontal un agujero para recibir y acoplar concéntricamente las piezas con el soporte inferior del aislador (2). Los componentes se acoplan y se alinean por
855 medio de un tornillo de sujeción de soporte inferior (4) el cual se ajusta por medio de una arandela para tornillo de sujeción de soporte Inferior (B110) y la tuerca (5). La platina conductora conexión inferior (B69) comprende otro

agujero para acoplar un tornillo (B416) en la parte trasera de la pieza. Donde dicho tornillo se asegura a dicho componente usando la arandela para tornillo (No. B114) y después la tuerca (B417).

El ensamble de enganche esta conformado por un clip tipo D (B113) el cual se acopla en sus paredes laterales con un conector de agarre tipo B (B92) por medio de un pin A.I. (B95), el pin (B95) se ubica al interior de un tubo de retención para clip tipo D (B111). El pin (B95) se asegura a cada lado del conector por medio de dos anillos de retención (B96) y dos arandelas de retención (B94) en los extremos de este pin A.I. (B95). Donde el anillo de retención para clip (B115) se encaja en el clip tipo D (B113).

10. Un cortacircuito tipo descubierto para protección de los sistemas de distribución eléctrica de acuerdo a la reivindicación 9, donde el conjunto de acople superior esta alternativamente conformado por una lámina de soporte (A13), la cual se fija a un soporte (A14), el cual tiene unido un tensor (A15). Unido al extremo puesto del soporte de lámina (A14) se encuentra un núcleo de lámina (A18) el cual en conjunto con el cuerpo del conector (A16), conforman el anclaje de unión para el conector. El conjunto se ajusta por medio de un tornillo (A19). El soporte de lámina (A14) se encuentra asegurado a la parte superior del aislador (2) por medio de un tornillo de sujeción superior (3) y una tuerca (5).

11. Un cortacircuito tipo descubierto para protección de los sistemas de distribución eléctrica de acuerdo a la reivindicación 9, donde el soporte inferior del fusible esta alternativamente conformado por una platina de encaje (B111), acoplada a una platina de soporte (B110) y a su vez a la parte inferior del aislador (2) por medio de un tornillo de sujeción (4). La platina de encaje (B111) presenta un doblez de manera que al unirse a la platina de soporte (B110) se conforma una cámara entre las dos láminas, en la cual se ubica en

un resorte (B115). El resorte ejerce fuerza en dirección perpendicular a la superficie de la platina de encaje (B111) lo cual produce tensión sobre el hilo terminal del fusible (1) que pasa a través de una rendija ubicada en el extremo de la platina de encaje (B111).

12. Un cortacircuito tipo descubierto para protección de los sistemas de distribución eléctrica de acuerdo a la reivindicación 9, donde el soporte inferior del fusible presenta alternativamente un mecanismo de expulsión conformado por un tubo (B214) dentro del cual se aloja una barra de expulsora (B28), un resorte expulsor (B29) y un borne (B213). La parte superior del tubo (B214) se acopla a una abrazadera (B211) ubicada sobre el cuerpo del aislador (2). El acople se realiza por medio de un tarugo (B219) (Fig. 11) de manera que el tubo (B214) queda pivotante alrededor del eje conformado por el tarugo (B219). Donde el extremo opuesto del tubo (B214) se acopla al conductor terminal del fusible (1) por medio de un soporte tipo pinza ubicado en el extremo del borne expulsor (B213).

13. Un cortacircuito tipo descubierto para protección de los sistemas de distribución eléctrica de acuerdo a la reivindicación 9, donde el soporte inferior del fusible presenta alternativamente un soporte inferior tipo pinza caracterizado por un soporte inferior tipo pinzas (B7) el cual se soporta al lado inferior del soporte inferior del aislador (2). El soporte tipo pinzas (B7) comprende unas ranuras para recibir los alambres laterales de un resorte espiral (B310). El conjunto soporte-resorte espiral, se acopla al lado inferior del aislador (2) por medio de un tornillo (4) el cual se asegura por medio de una rosca (5).

14. Un cortacircuito tipo descubierto para protección de los sistemas de distribución eléctrica de acuerdo a la reivindicación 9, donde el soporte inferior del fusible presenta alternativamente un soporte con retenedor limitador donde

el cable del fusible (1) se acopla al soporte inferior (B2) a través de un retenedor (B4). El retenedor (B4) esta conformado por un tornillo (B416) que presenta un agujero lateral dispuesto para el paso de un conductor asegurado por medio de una tuerca (B417). El retenedor se ubica en la cara inferior de la platina de encaje (B111) para asegurar el cable del fusible (1) una vez este pase a través de la platina de encaje (B111).

920

15. Un cortacircuito tipo descubierto para protección de los sistemas de distribución eléctrica de acuerdo a la reivindicación 9, donde el soporte inferior del fusible presenta alternativamente un soporte con un resorte con un retenedor limitador conformado por un tornillo (B416) que presenta un agujero lateral dispuesto para el paso de un conductor y el cual se asegura por medio de una tuerca (B417). El retenedor se ubica en la cara inferior de la platina de encaje (B111) para asegurar el cable del fusible (1) una vez este pase a través de la platina de encaje (B111).

925

930

16. Un cortacircuito tipo descubierto para protección de los sistemas de distribución eléctrica de acuerdo a la reivindicación 9, donde el soporte inferior del fusible presenta alternativamente una disposición del soporte inferior tipo clip de sujeción con mecanismo de expulsión conformado por una lámina de soporte inferior (B512), un conector (B514), una platina base (B510), un clip (B515) y un resorte (B115). La lámina de soporte inferior (B512) comprende unas aletas laterales en las cuales se acoplan axialmente un clip de sujeción (B515) por medio de un conector (B514). Estos elementos comprenden agujeros en sus costados laterales, los cuales están dispuestos con el fin de acoplar las piezas a través de un pin (B59). La lámina de soporte inferior (B512) se acopla en uno de sus extremos junto con la platina base (B510), a un soporte dispuesto en la parte inferior del aislador (2). En la lámina (B512) se dispone un doblez de manera que al juntarse esta lámina con la platina base (B510), se conforma una cámara en la cual se ubica un resorte (B115).

935

940

945

Este resorte se acopla a la lámina base (B510) por medio de un agujero dispuesto en la misma. El cable del fusible (1) se sostiene a presión en medio de los dos lóbulos que conforman el clip (B515), donde el resorte (B115) proporciona la fuerza necesaria para mantener en tensión al conductor del fusible (1).

17. Un cortacircuito tipo descubierto para protección de los sistemas de distribución eléctrica de acuerdo a la reivindicación 9, donde el soporte inferior del fusible presenta alternativamente una disposición con soporte inferior tipo clip de sujeción removible conformado por dos ensambles, uno correspondiente a un sujetador y el otro correspondiente al clip de sujeción. En el ensamble del sujetador, un sujetador (B68) se acopla junto con una platina conductora conexión inferior (B69) y una lámina de resorte (B612) al soporte inferior del aislador (2) por medio de un tornillo de sujeción (4). En el espacio dispuesto entre el sujetador (B68) y la lámina de resorte (B612) se acomoda un resorte tipo B (B615), el cual ejerce la fuerza de manera transversal a la lámina de resorte (B612) de manera que las placas laterales de la lámina tienden a separarse. La platina conductora de conexión inferior (B69) posee dos agujeros, el más pequeño es para el acoplamiento con el aislador (2) y el más grande se dispone para recibir un tornillo (B416) el cual es ajustado a la platina por medio de una tuerca (B417).

El ensamble del clip de sujeción esta conformado por un clip tipo B (B614) que se acopla a un conector de agarre (B613) por medio de un trabador (B616) el cual se introduce en los agujeros dispuestos en los costados laterales de ambas piezas. El ensamble dispone de un pin auxiliar (B617) paralelo al trabador (B616) pero donde los extremos del pin sobresalen de las paredes laterales de la pinza. Estos extremos se ubican en las pestañas inferiores del sujetador (B68) y se mantienen en posición gracias a la fuerza que ejerce la placa inferior de la lámina de soporte (B612) producida por la introducción del resorte (B615).

FIGURAS

980

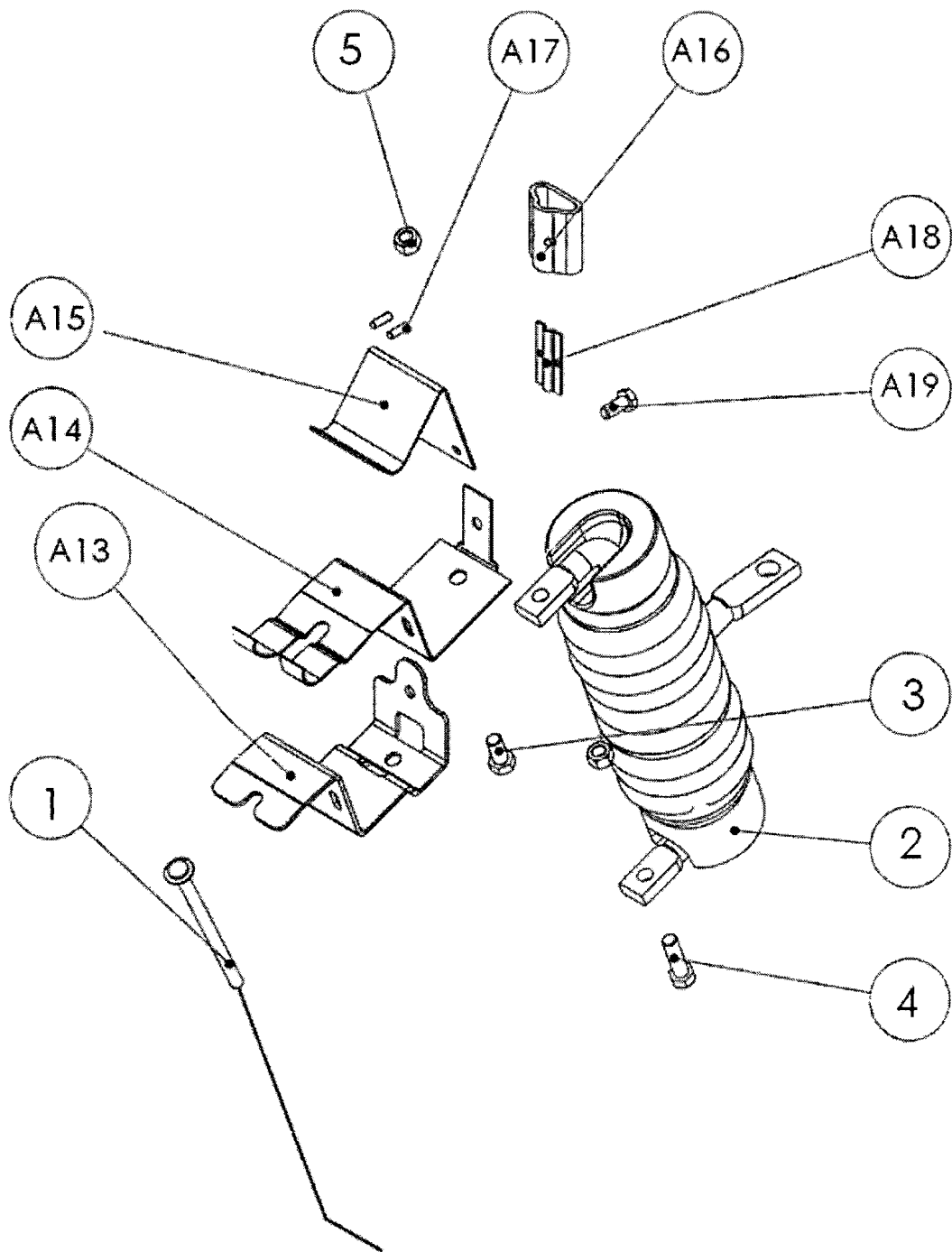


FIG. 1

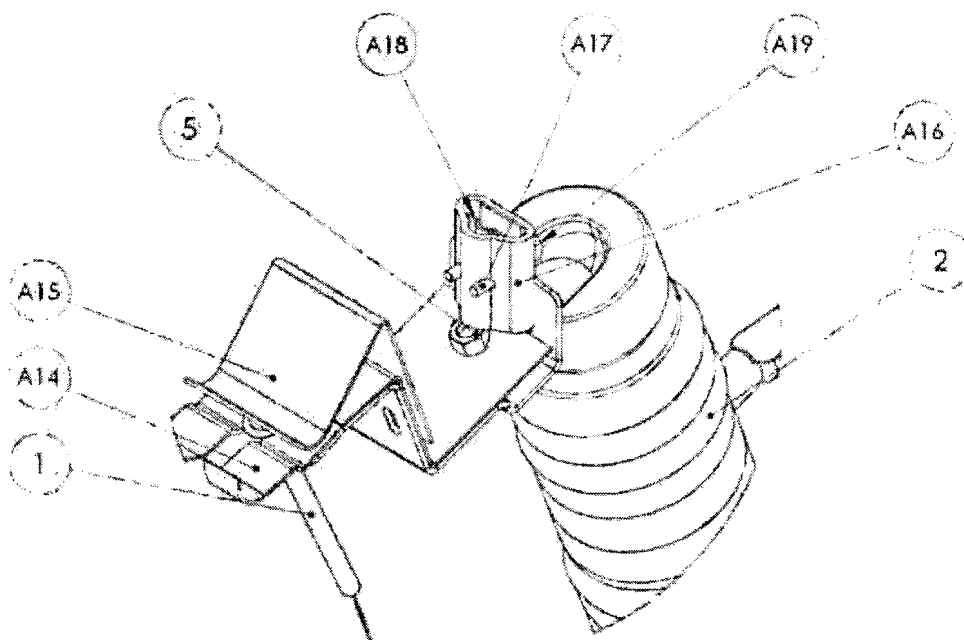


FIG. 2

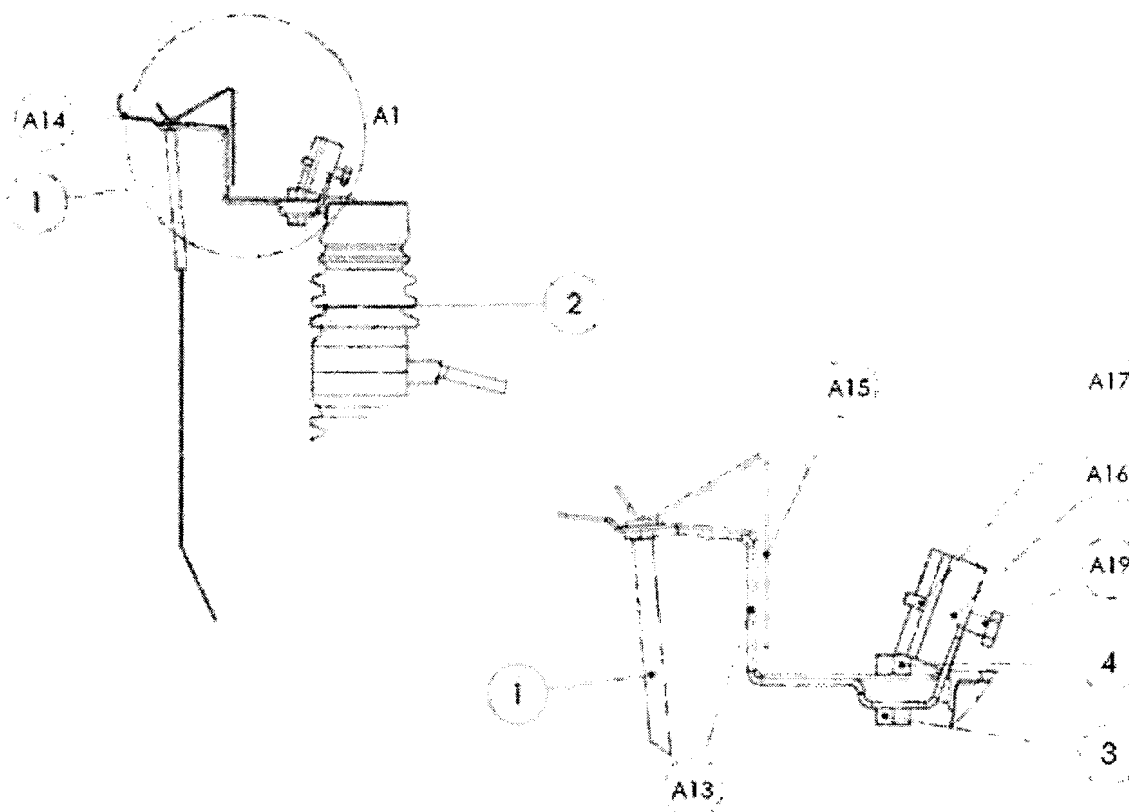
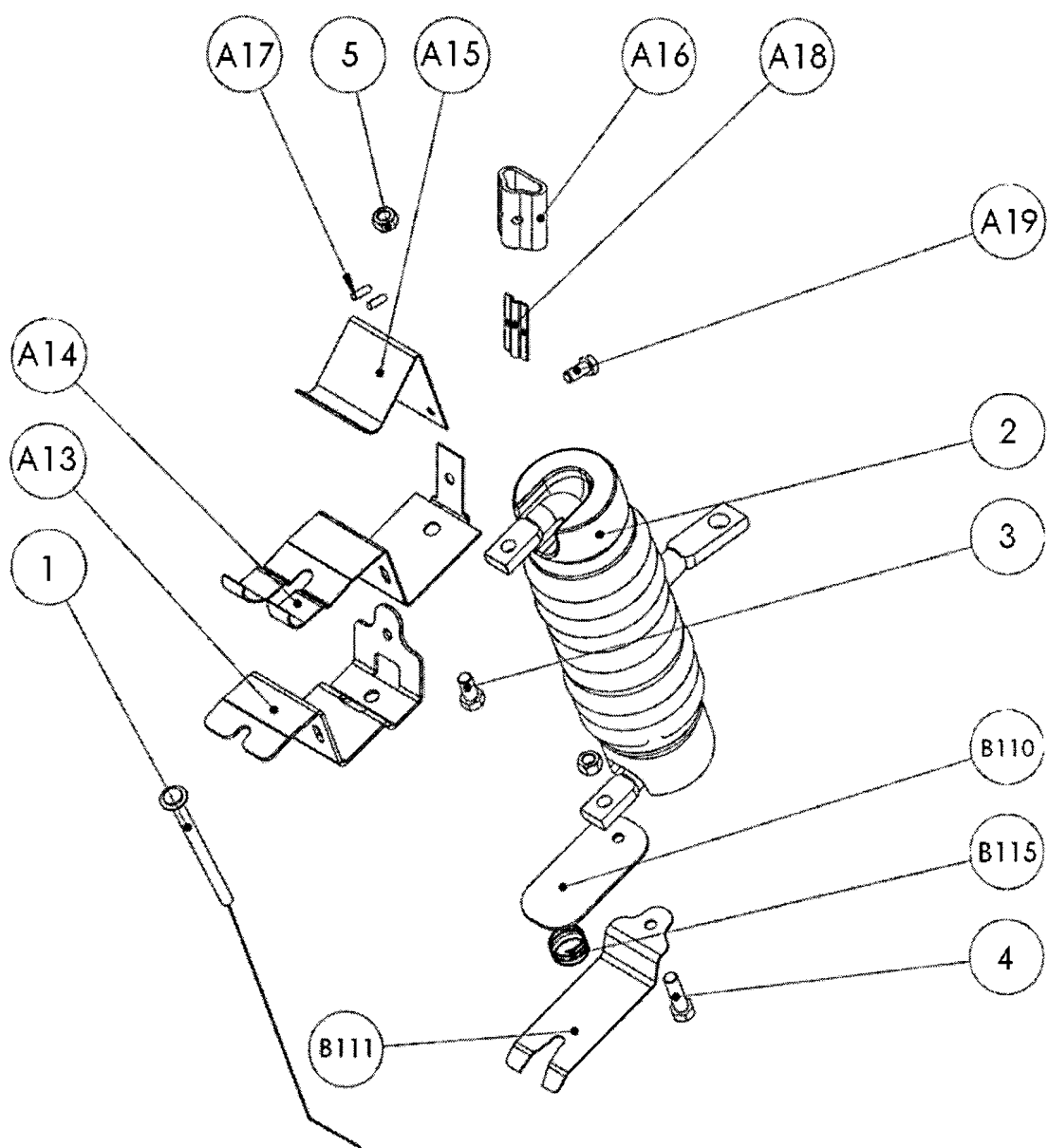


FIG. 3



995

FIG. 4

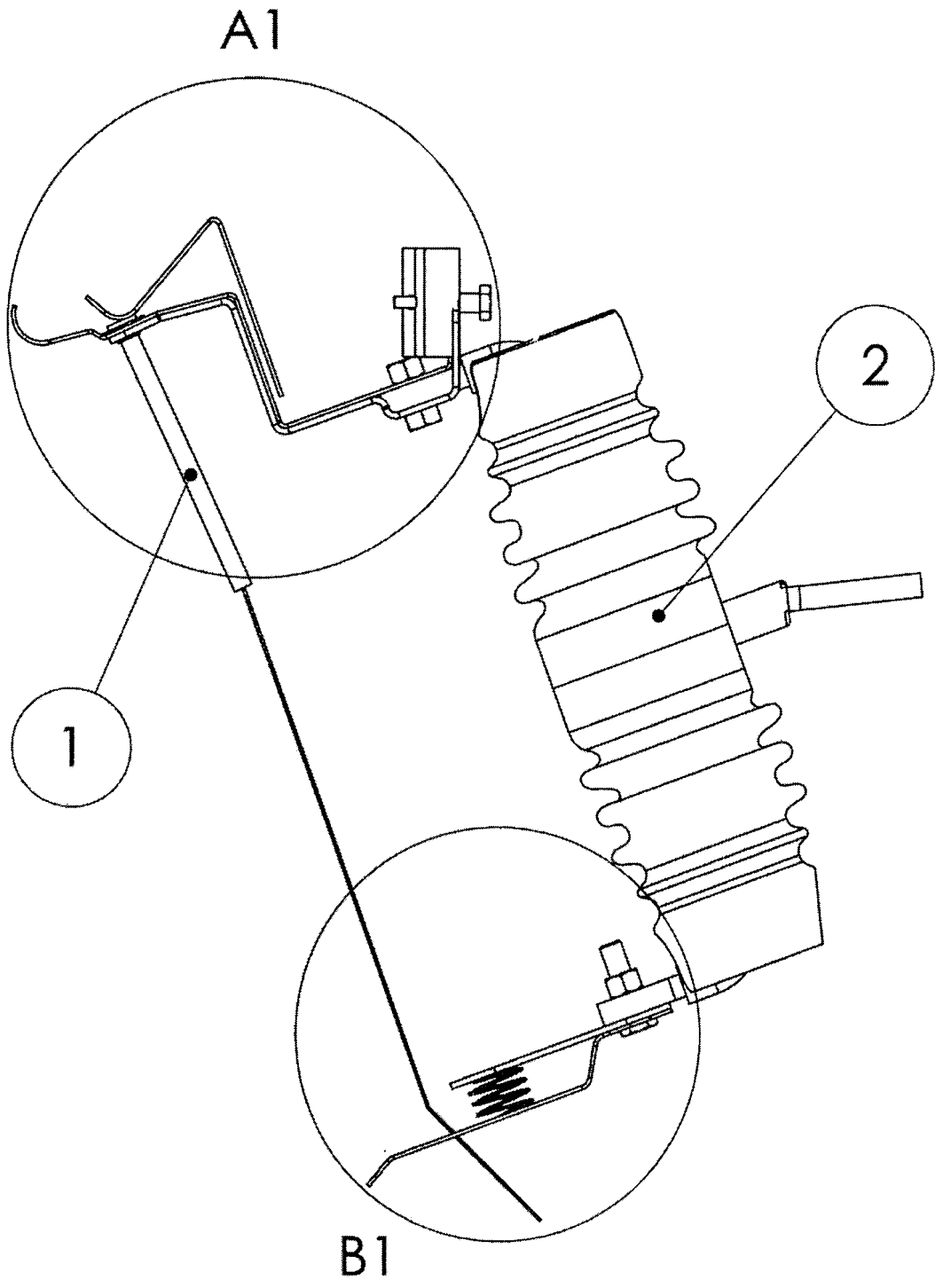


FIG. 5

1000

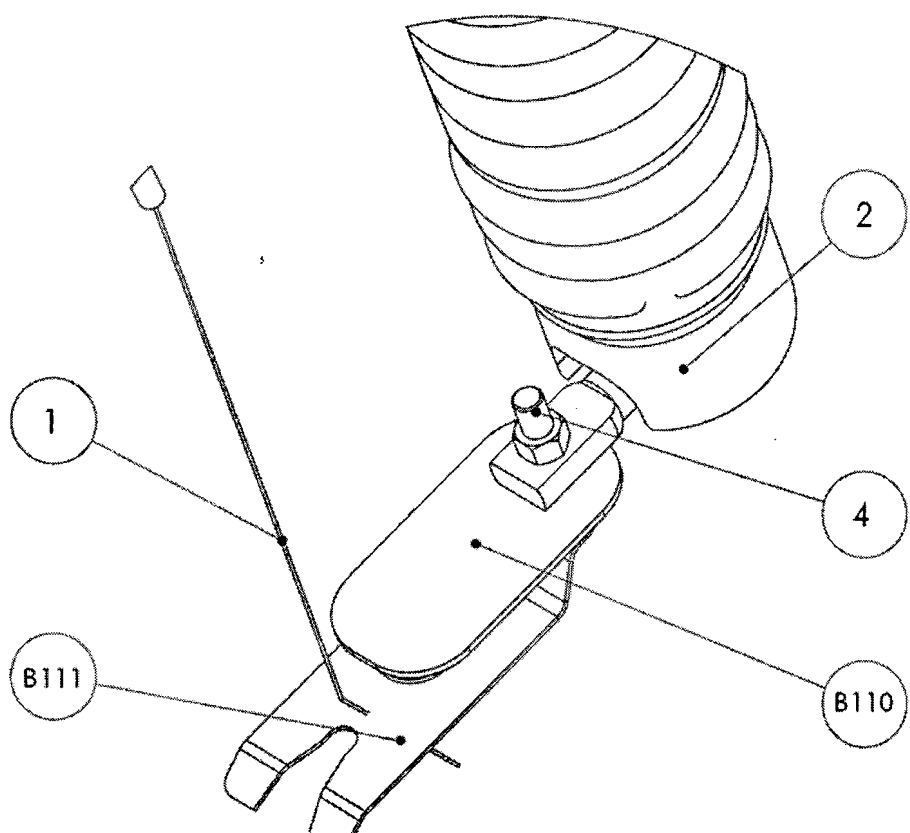


FIG. 6

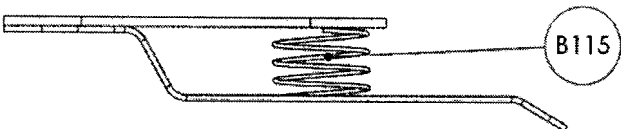
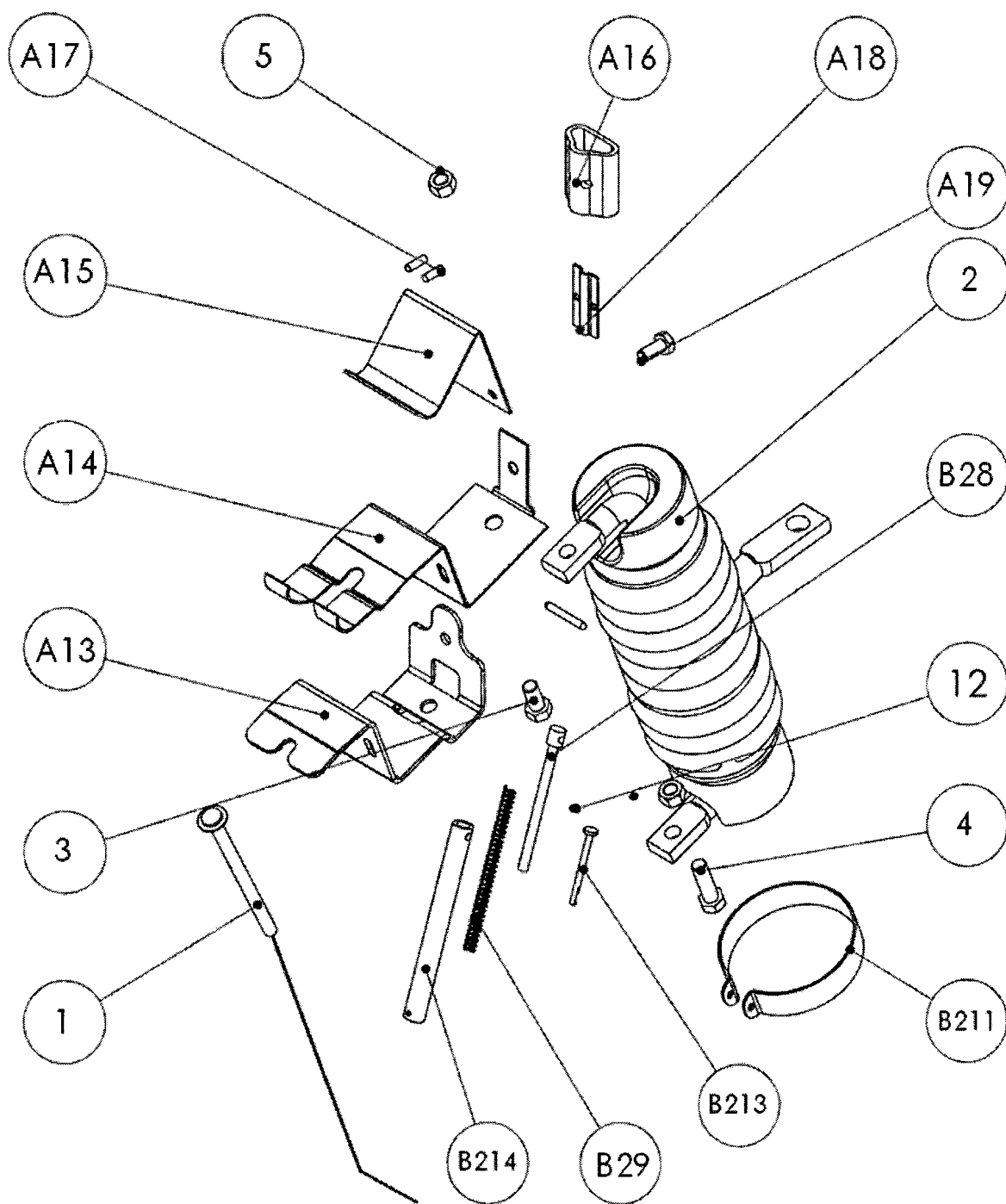


FIG. 7

42



1015 FIG. 8

1020

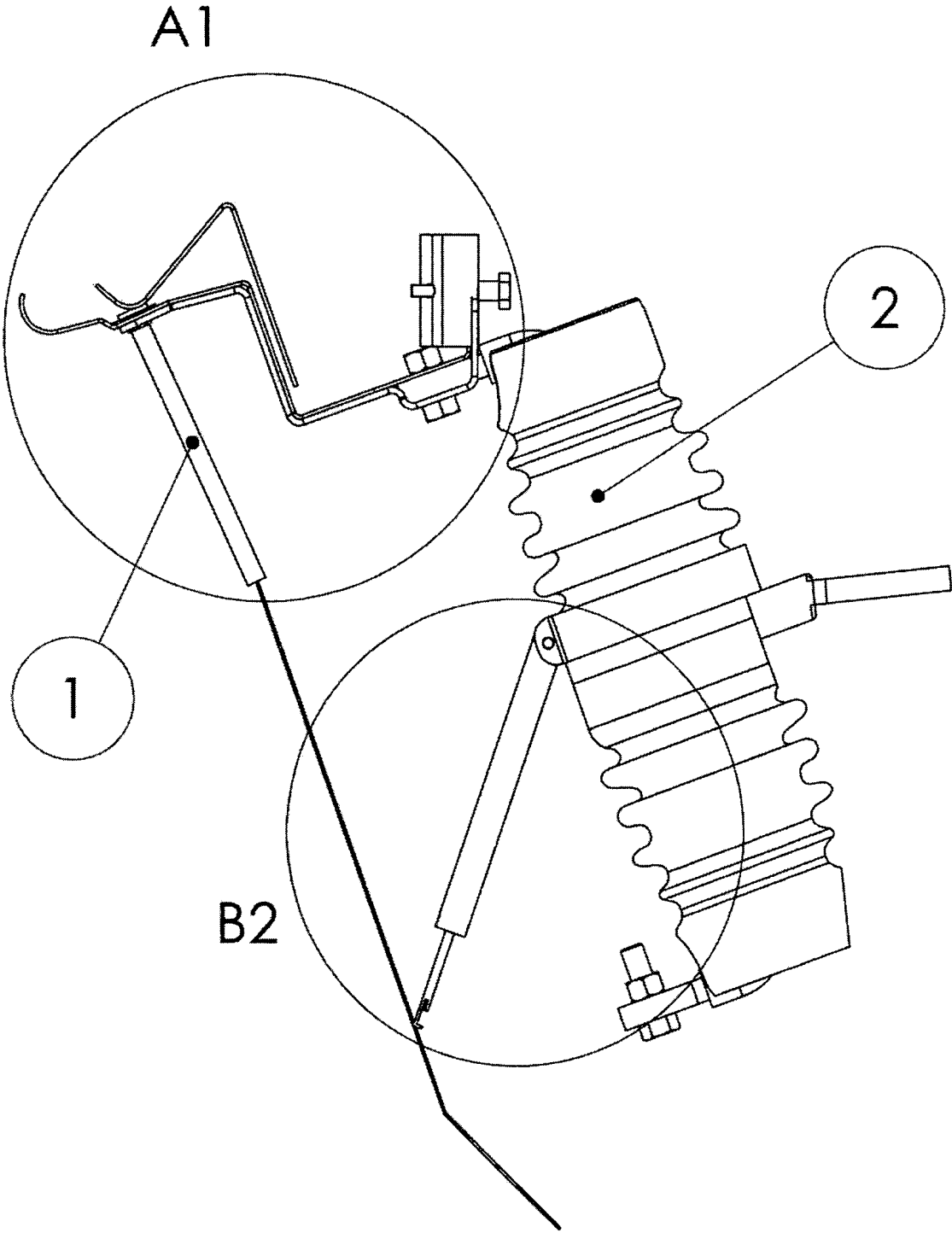
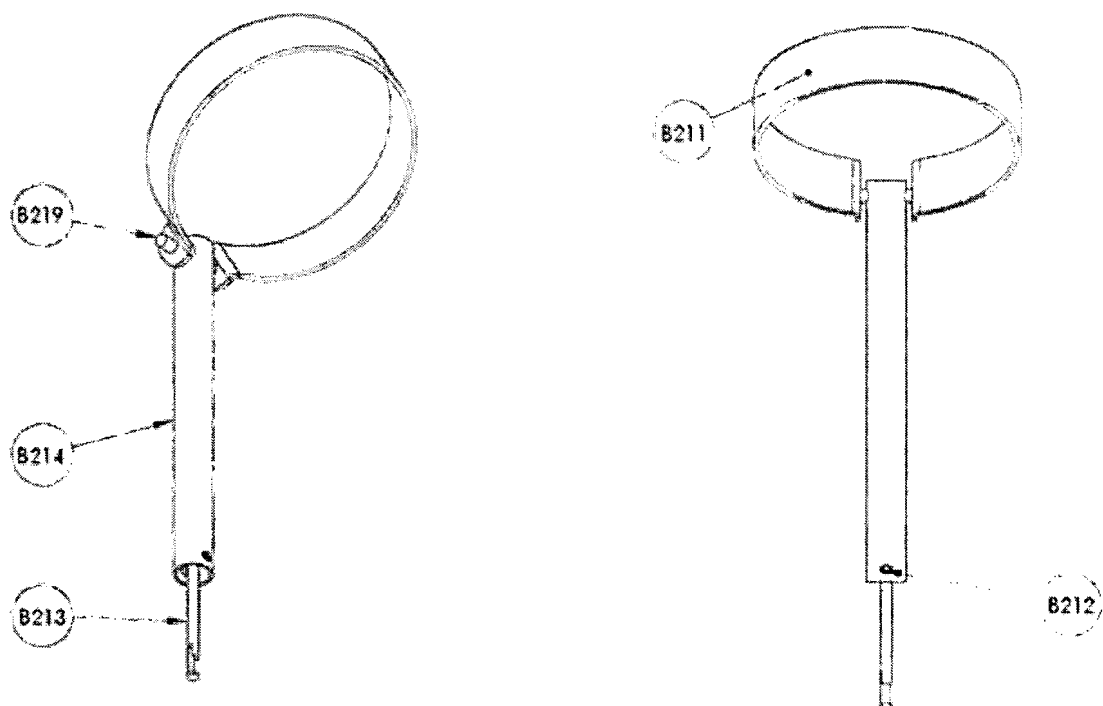


FIG. 9

1025



1030

FIG. 10

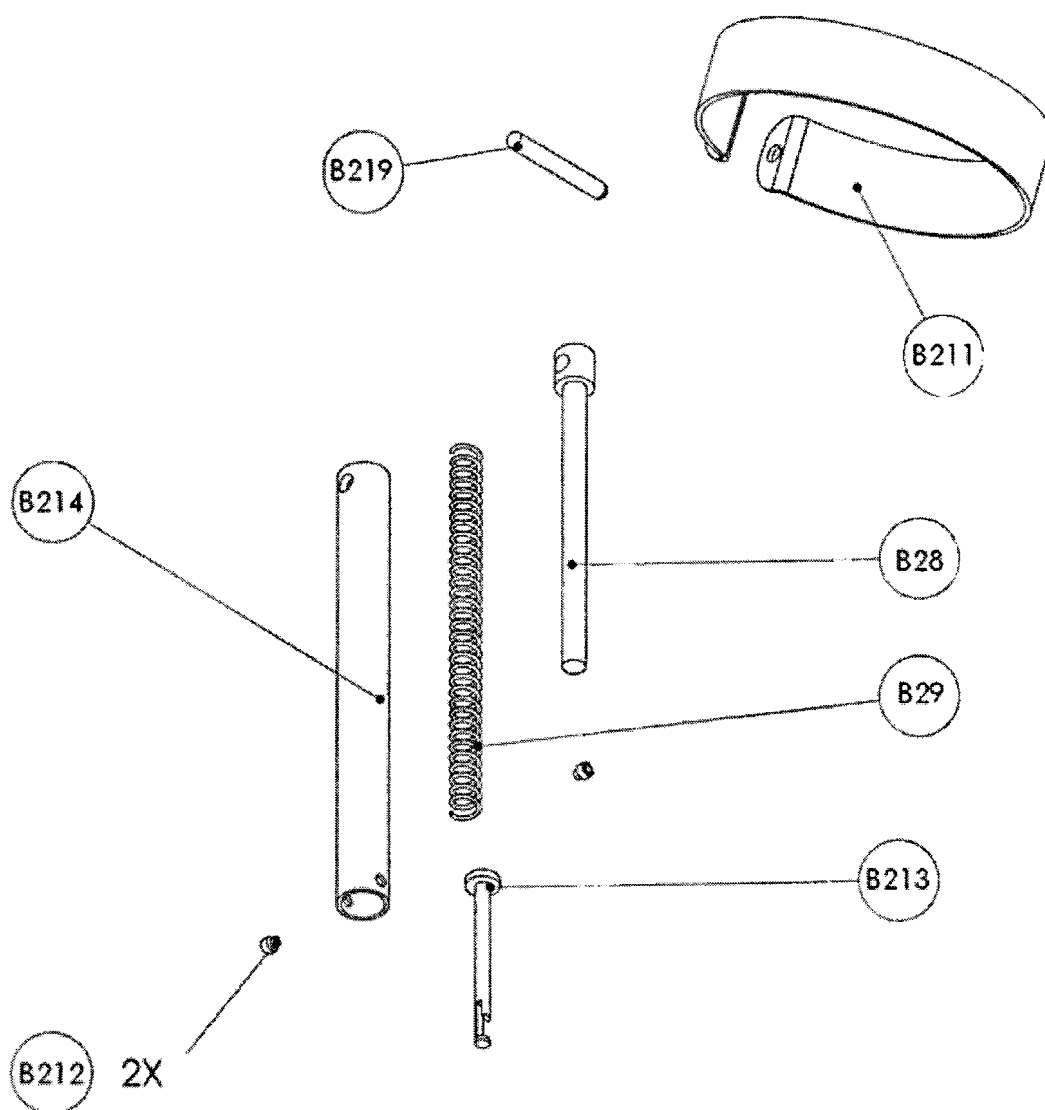


FIG. 11

1035

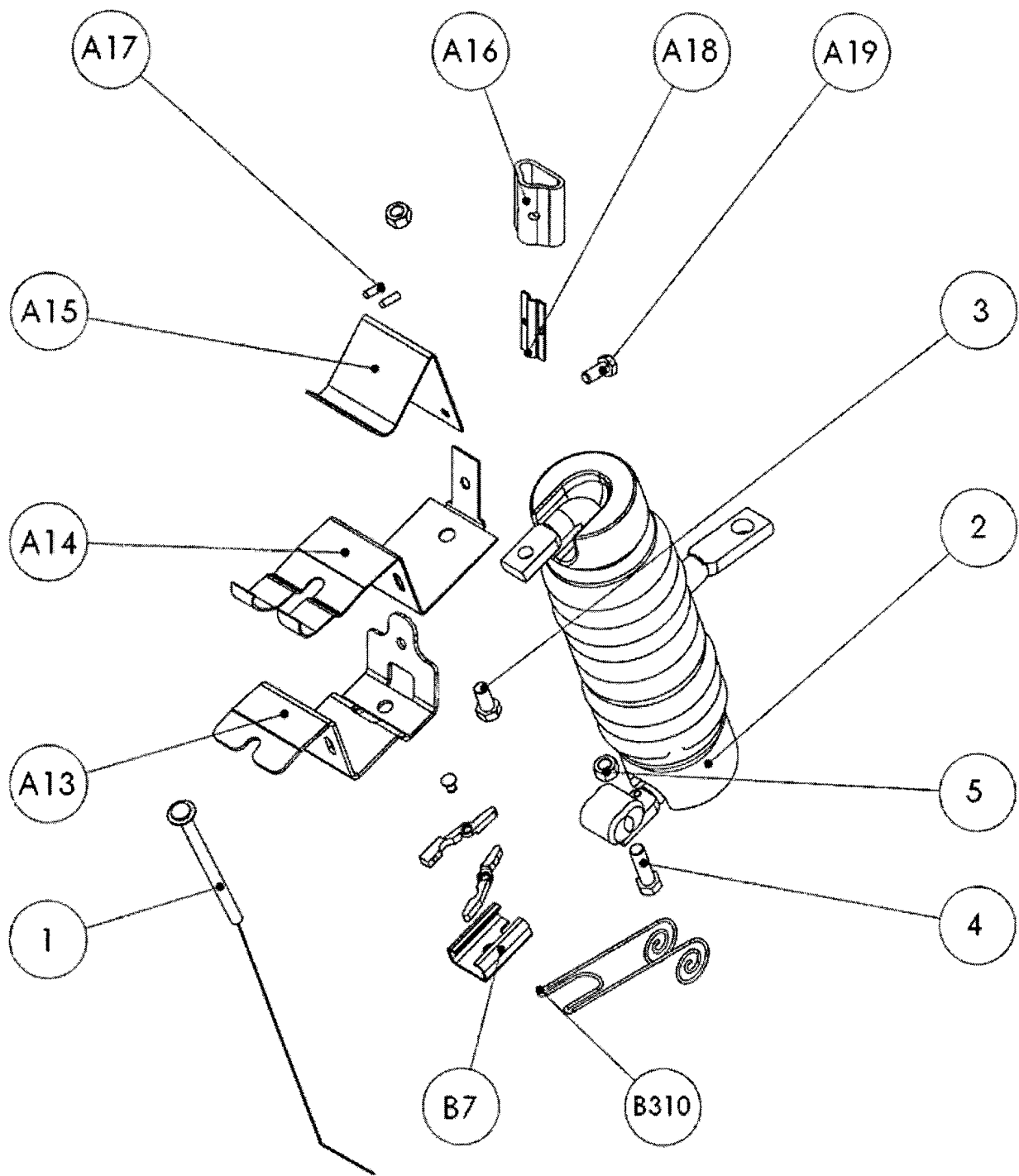


FIG. 12

1040

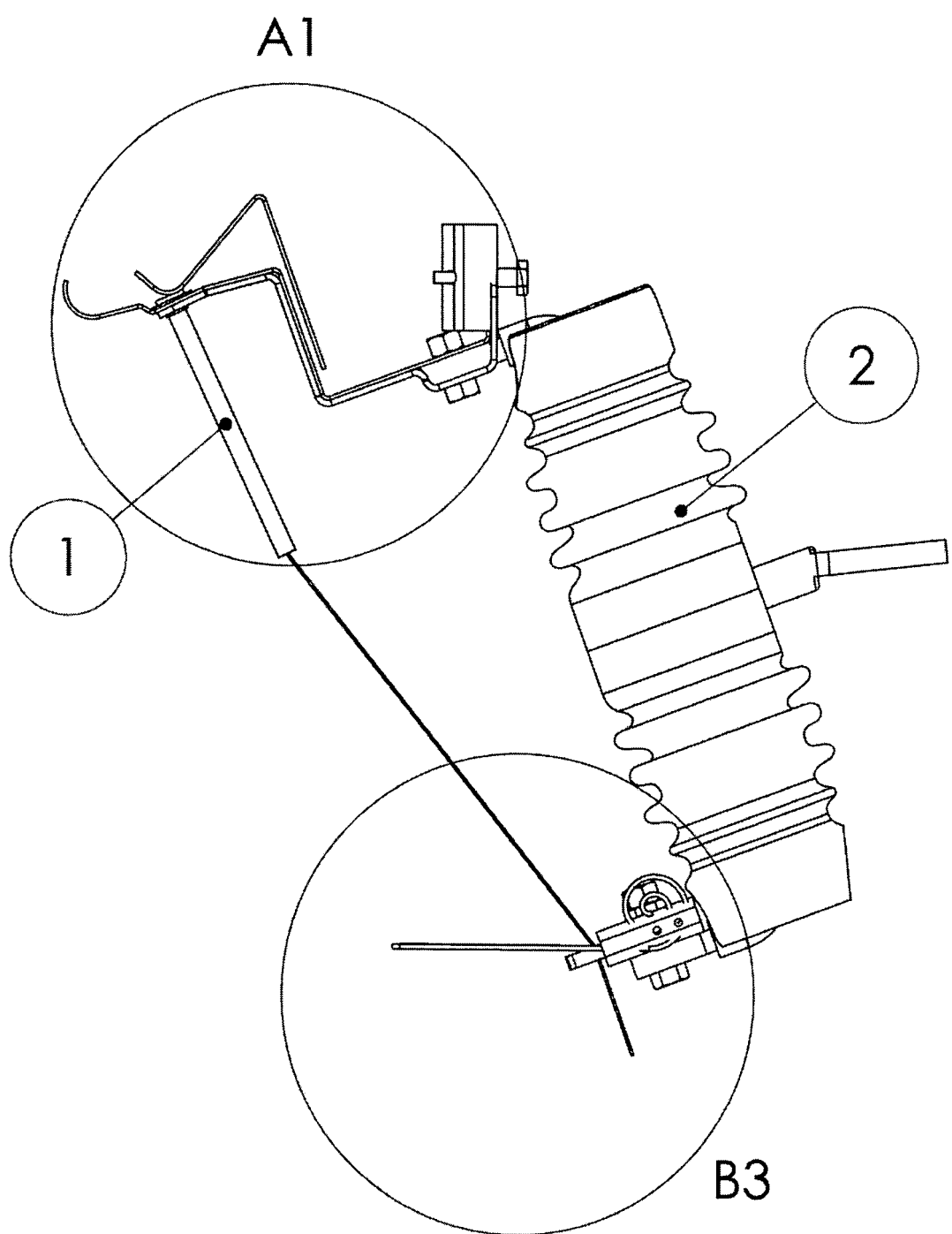


FIG. 13

1045

1050

1055

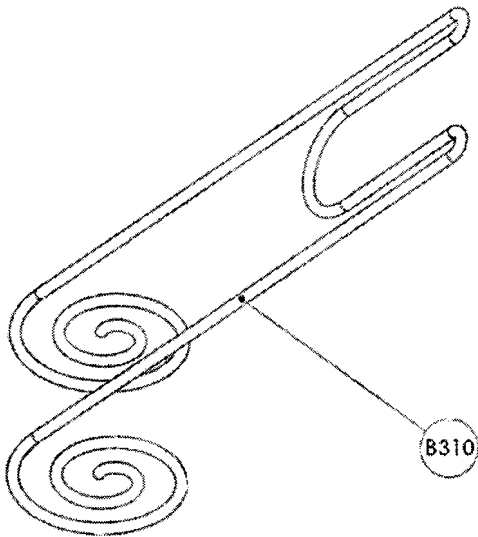
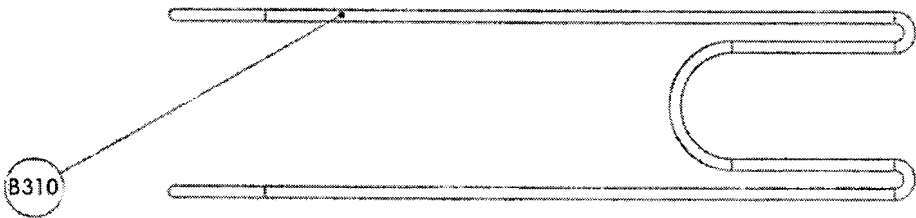
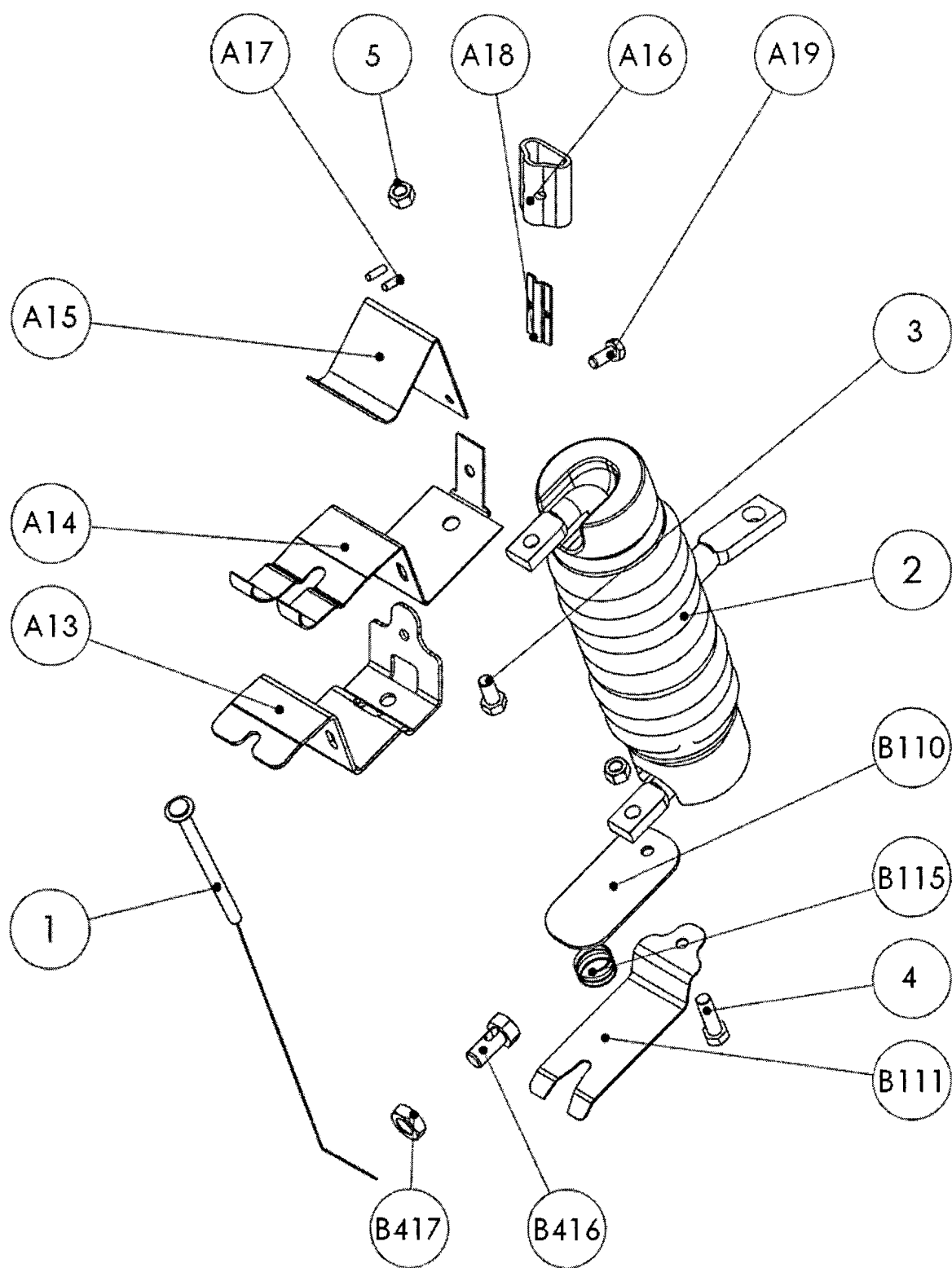


FIG. 14

1060

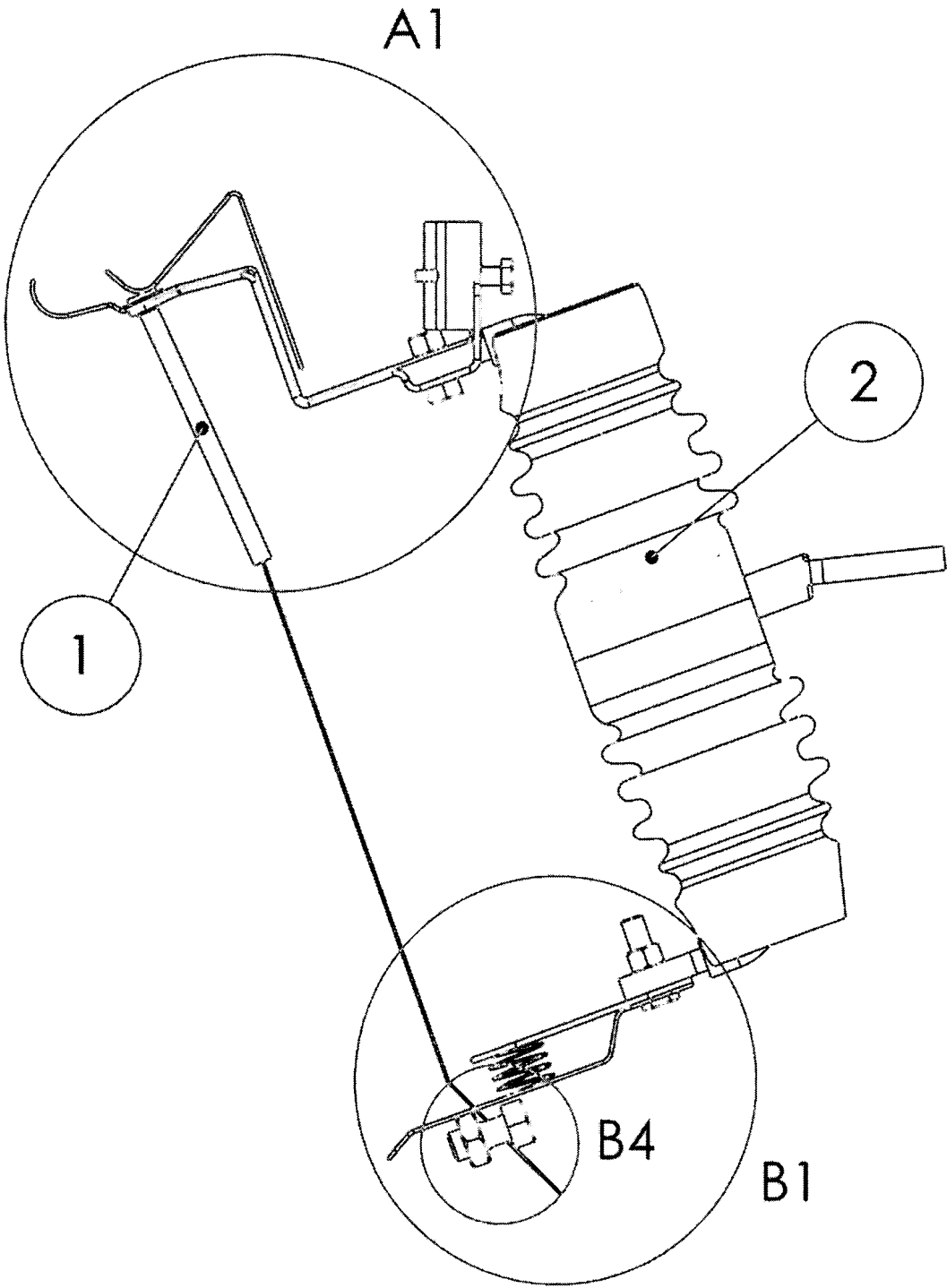
1065



1070

FIG. 15

1075



1080 **FIG. 16**

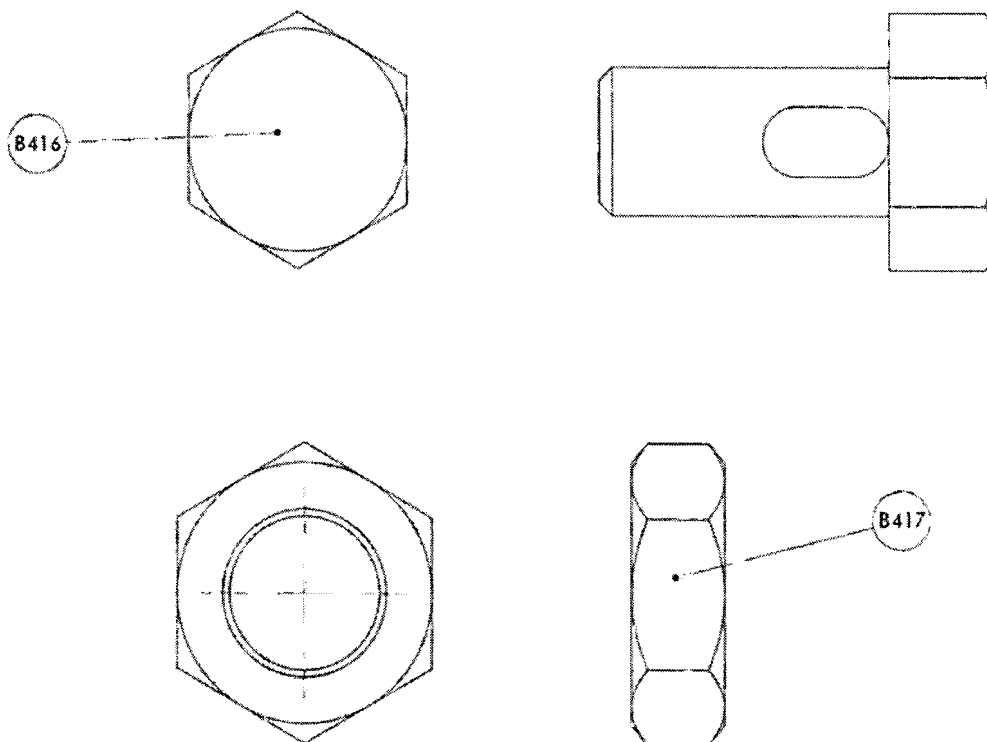


FIG. 17

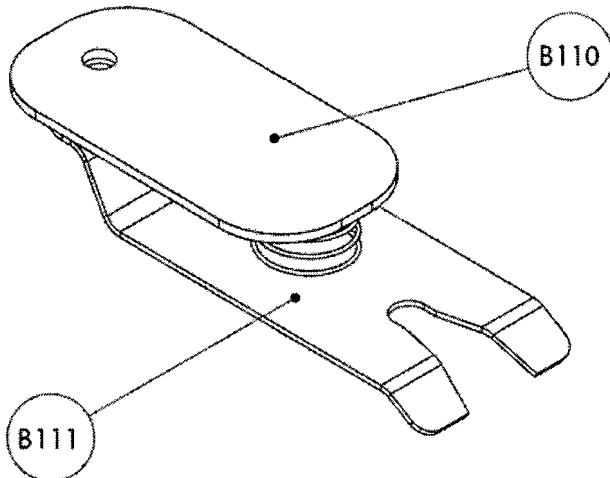
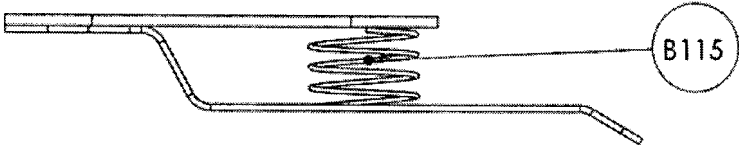
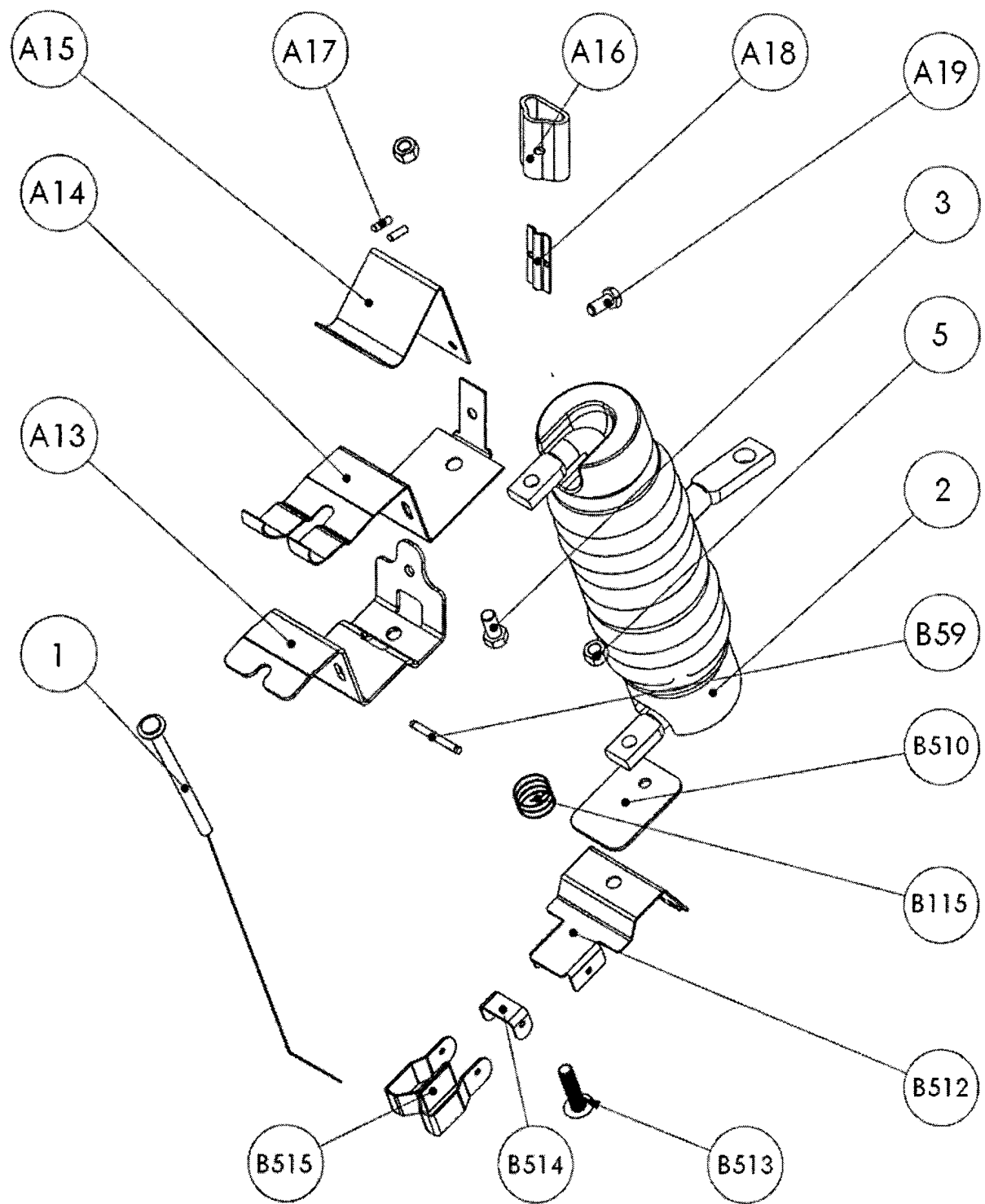


FIG. 18

1085



1090 FIG. 19

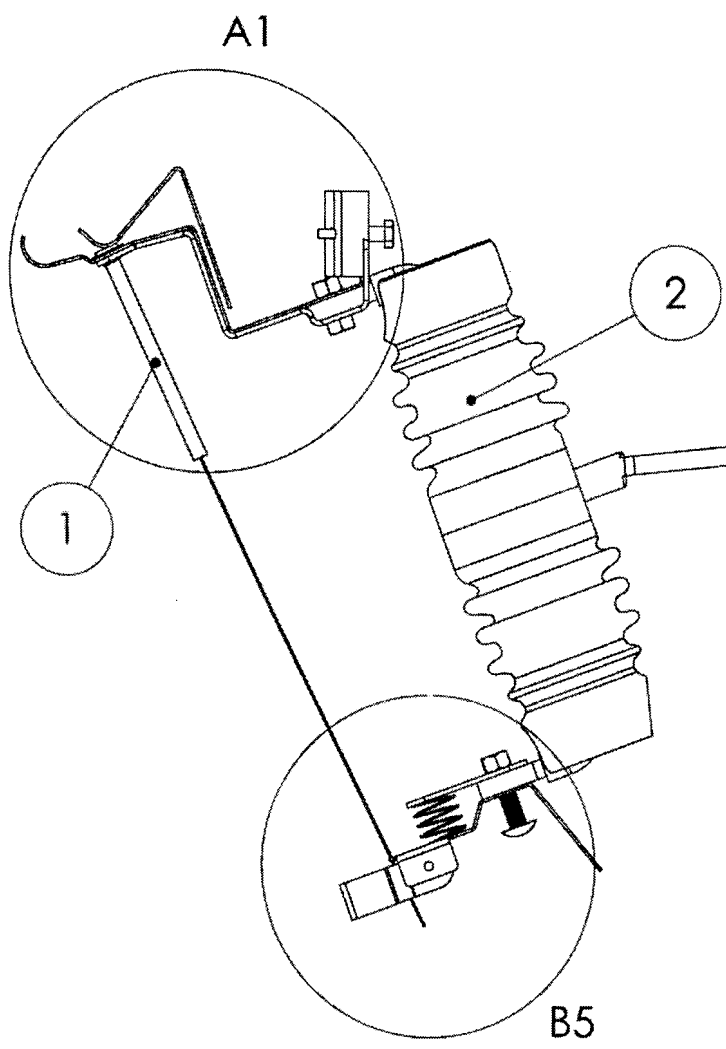


FIG. 20

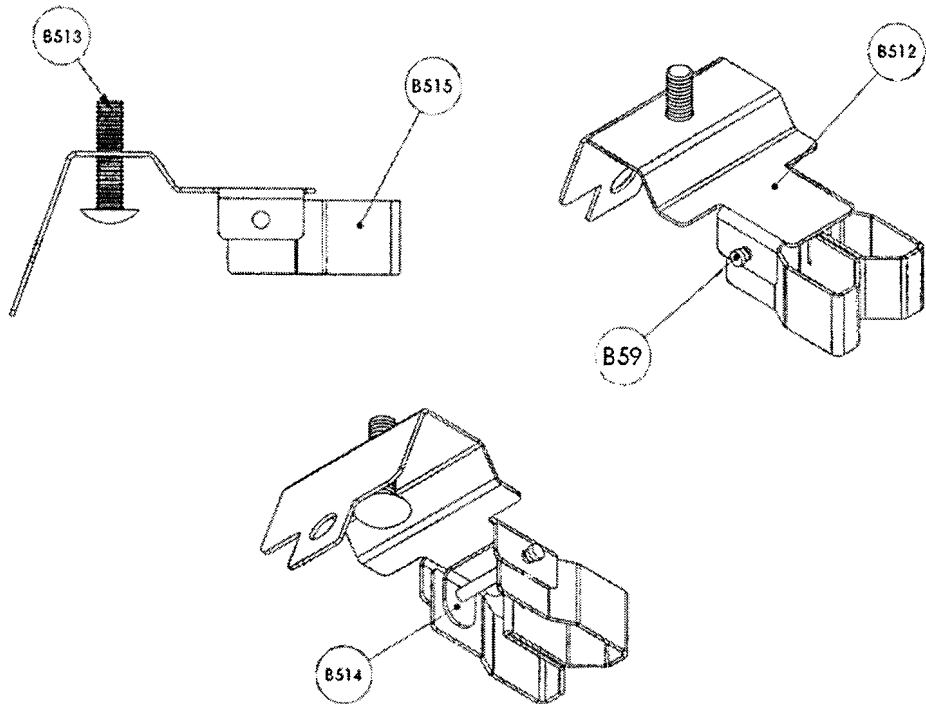


FIG. 21

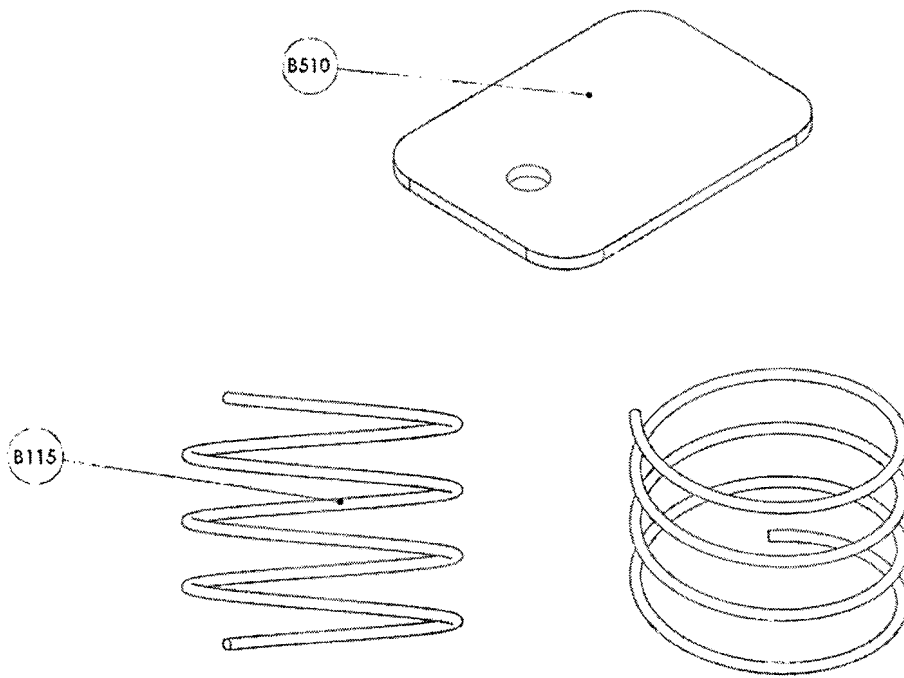


FIG. 22

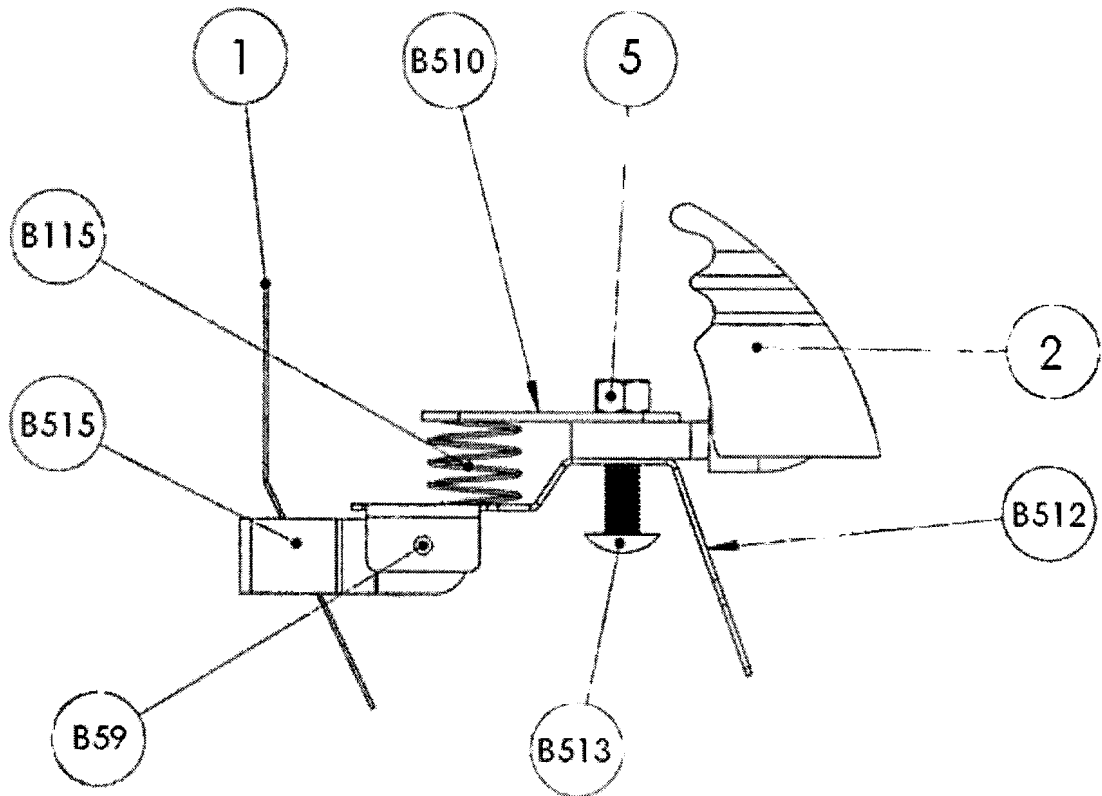


FIG. 23

1100

55

1115

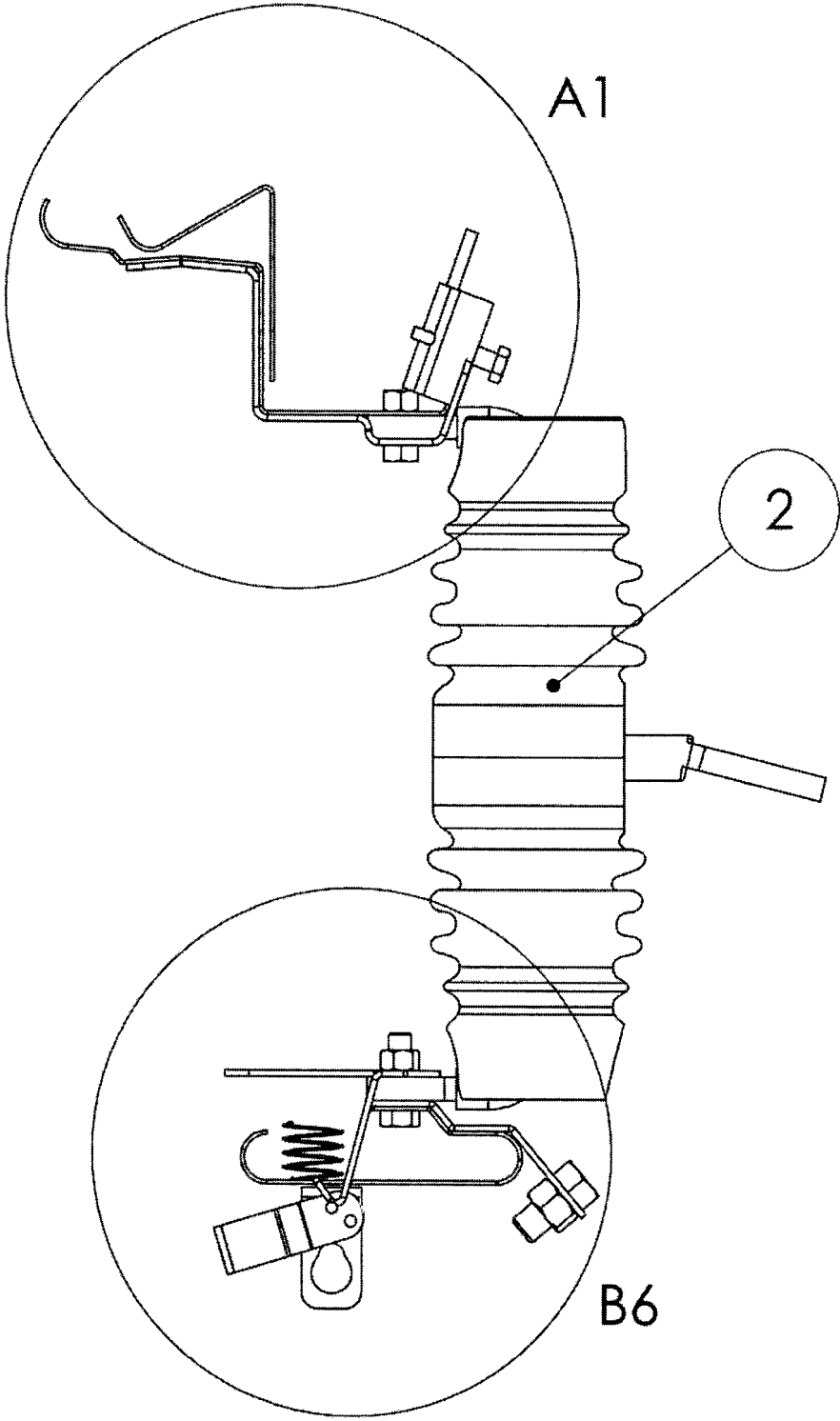


FIG. 25

1120

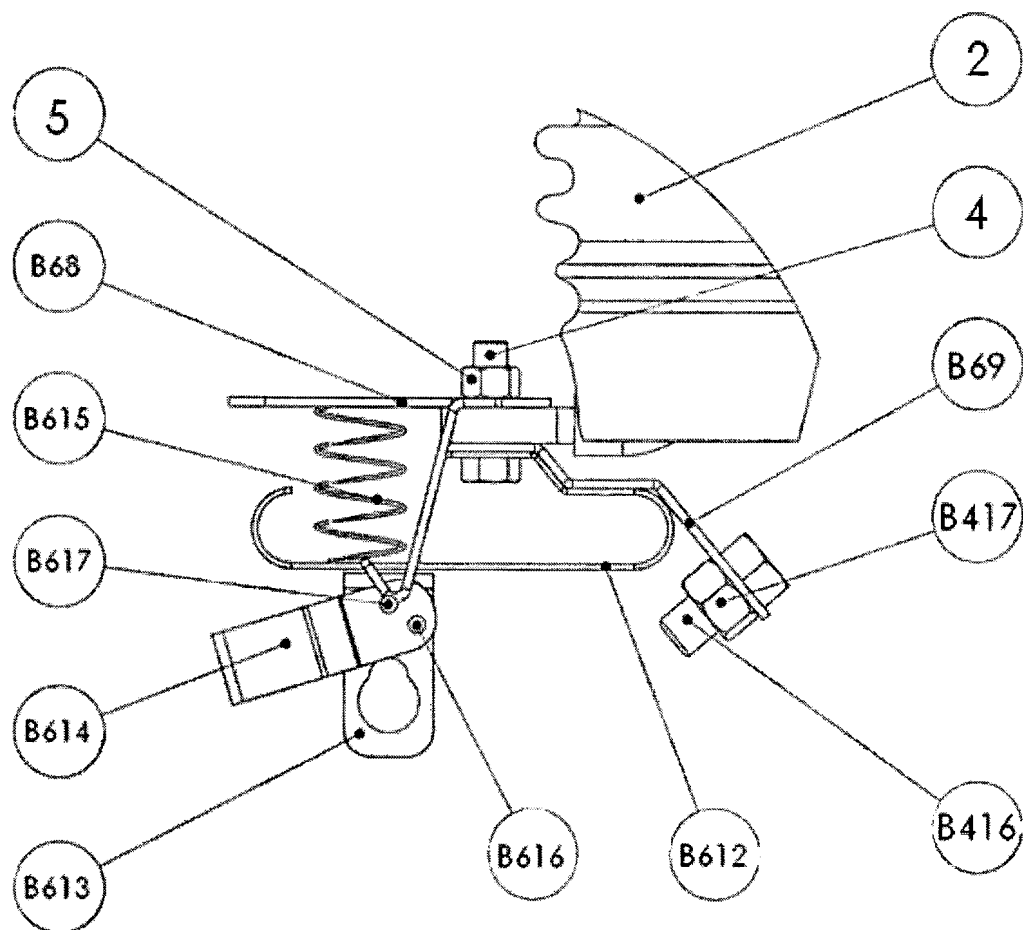


FIG. 26

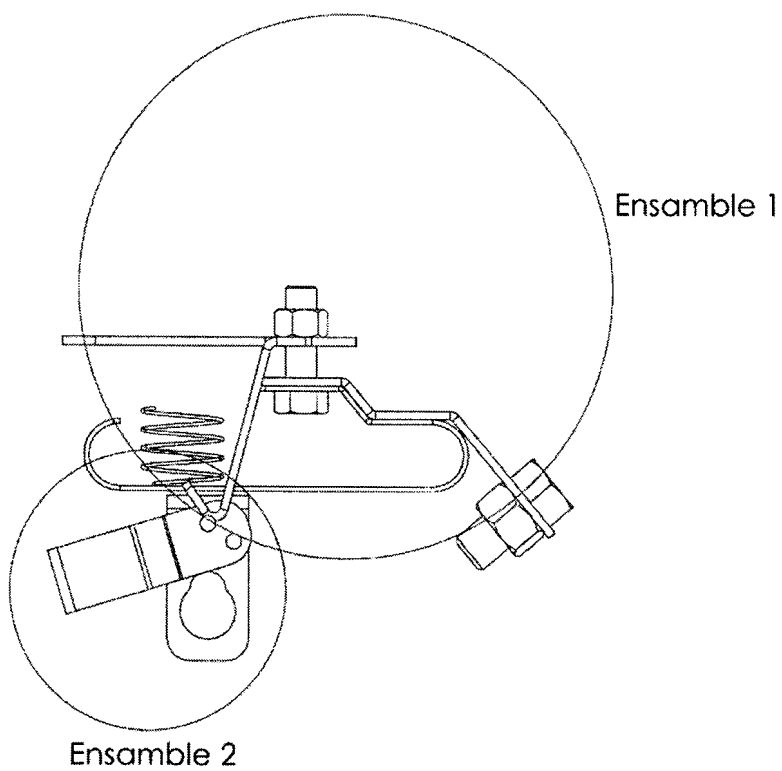


FIG. 27

Ensamble 1

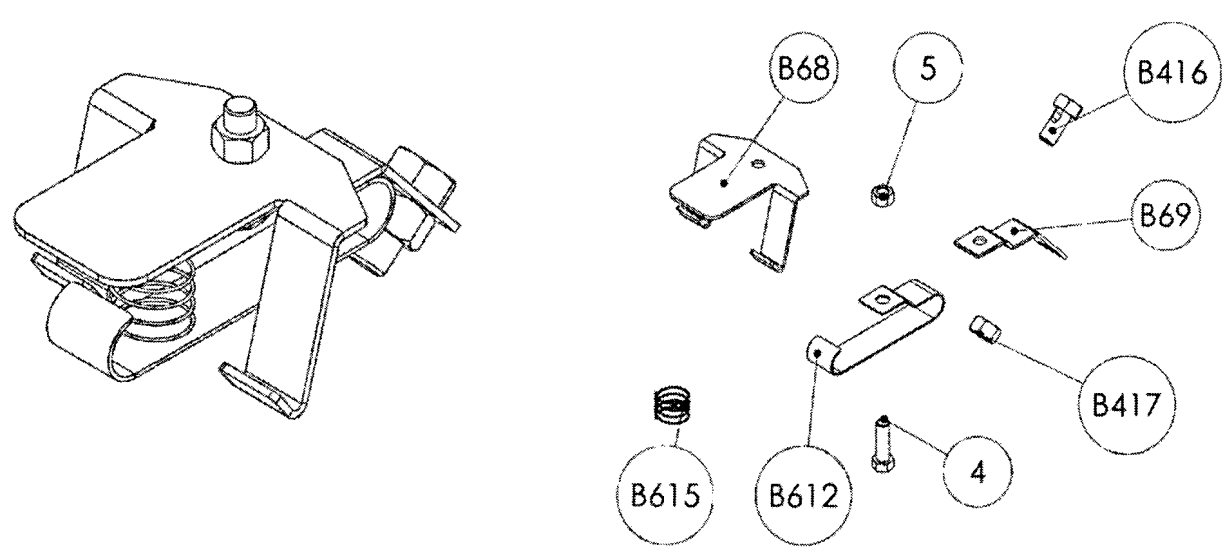


FIG. 28

Ensamble No. 2

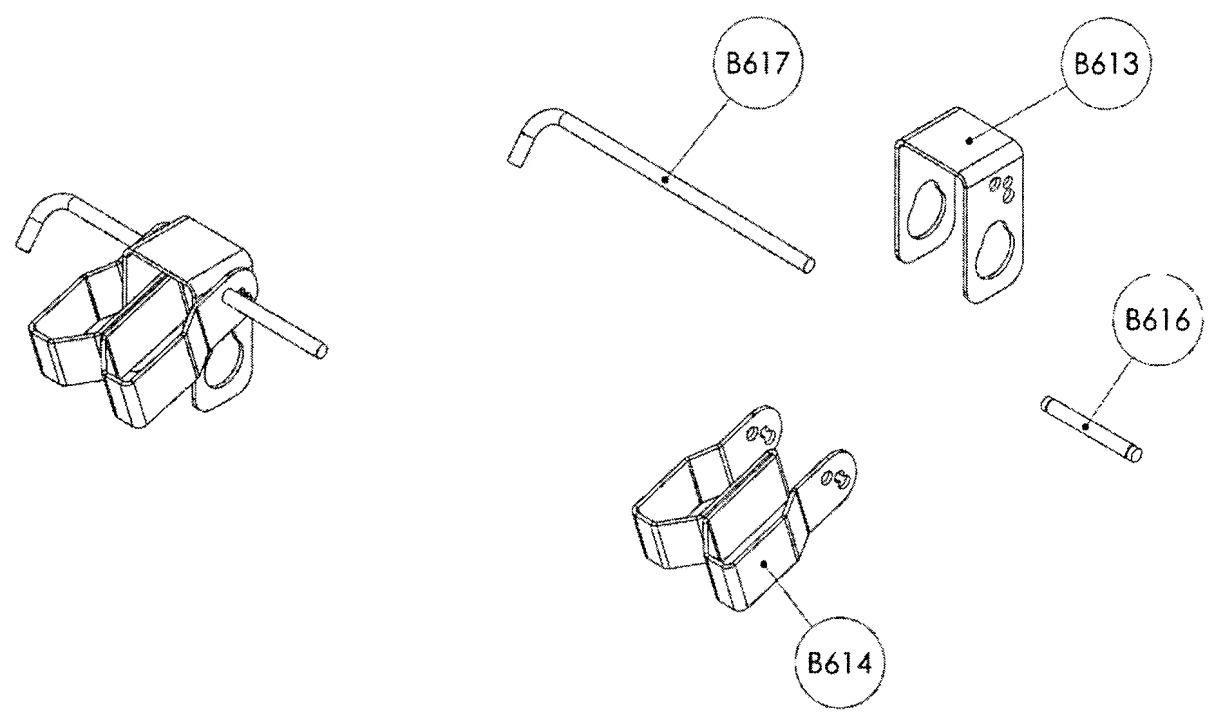


FIG. 29

1130

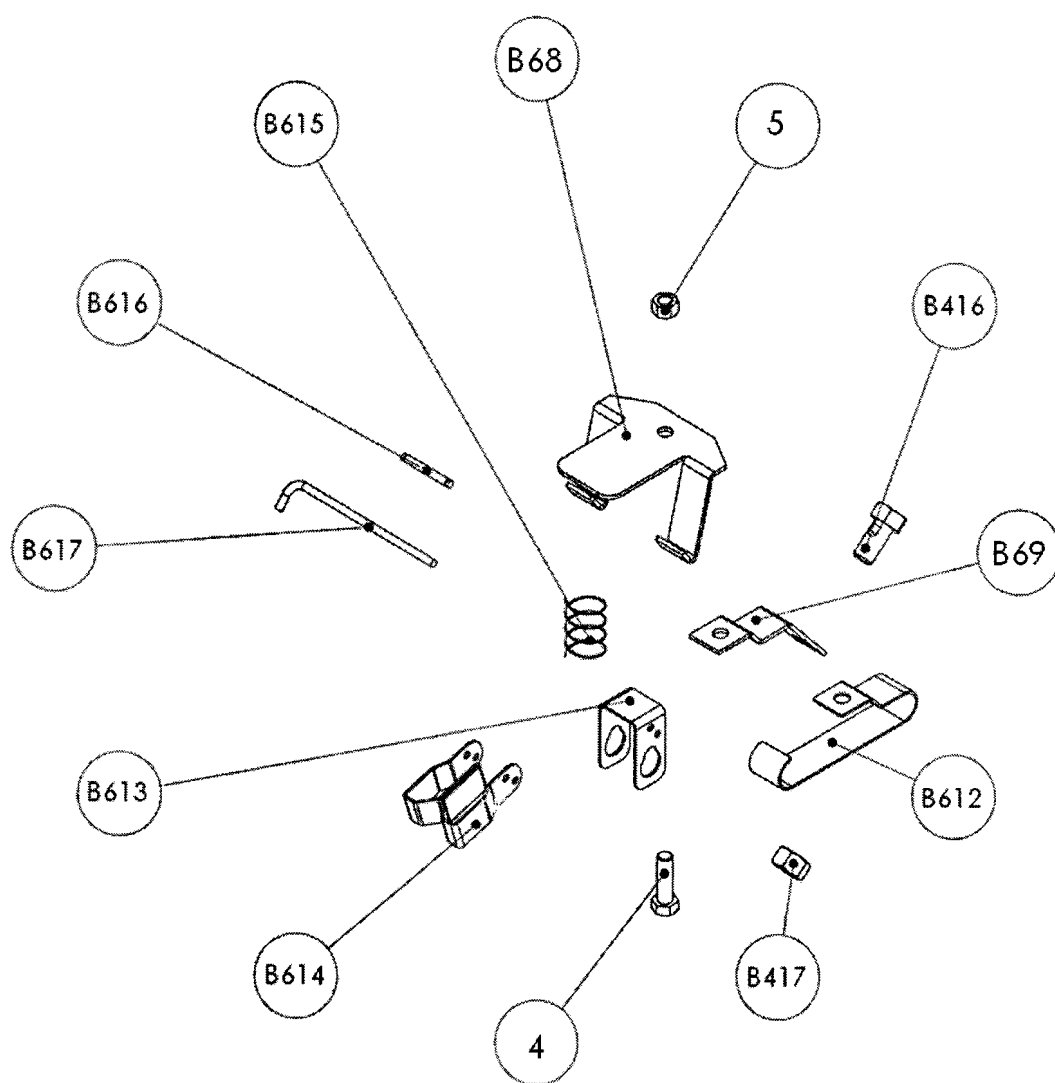


FIG. 30

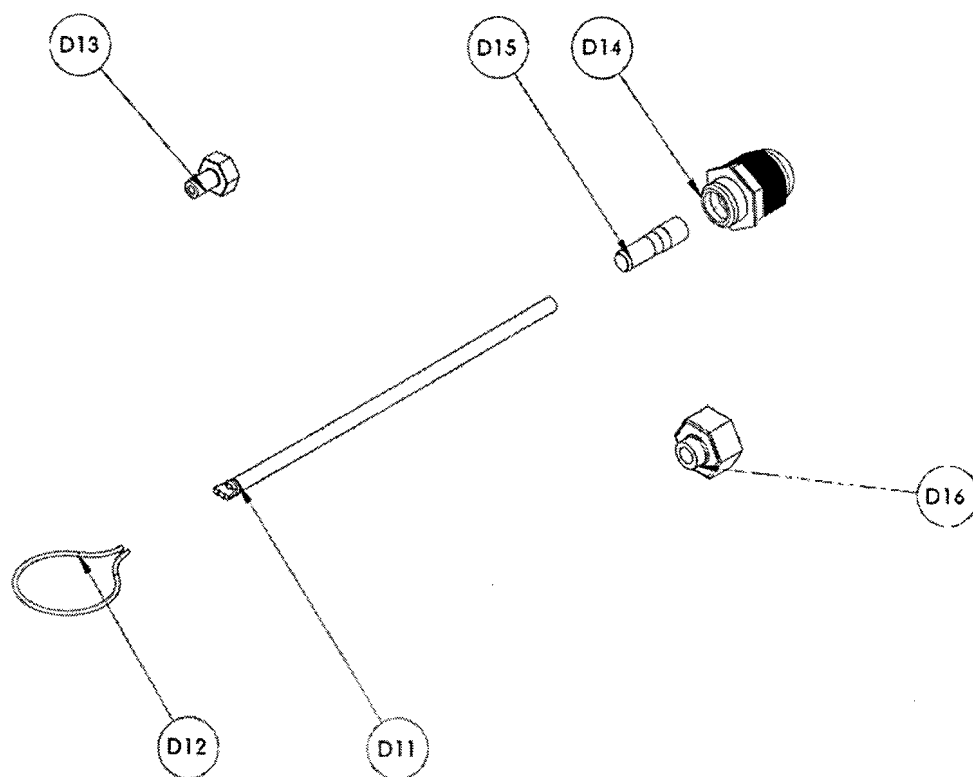


FIG. 31

1140

FIG. 32

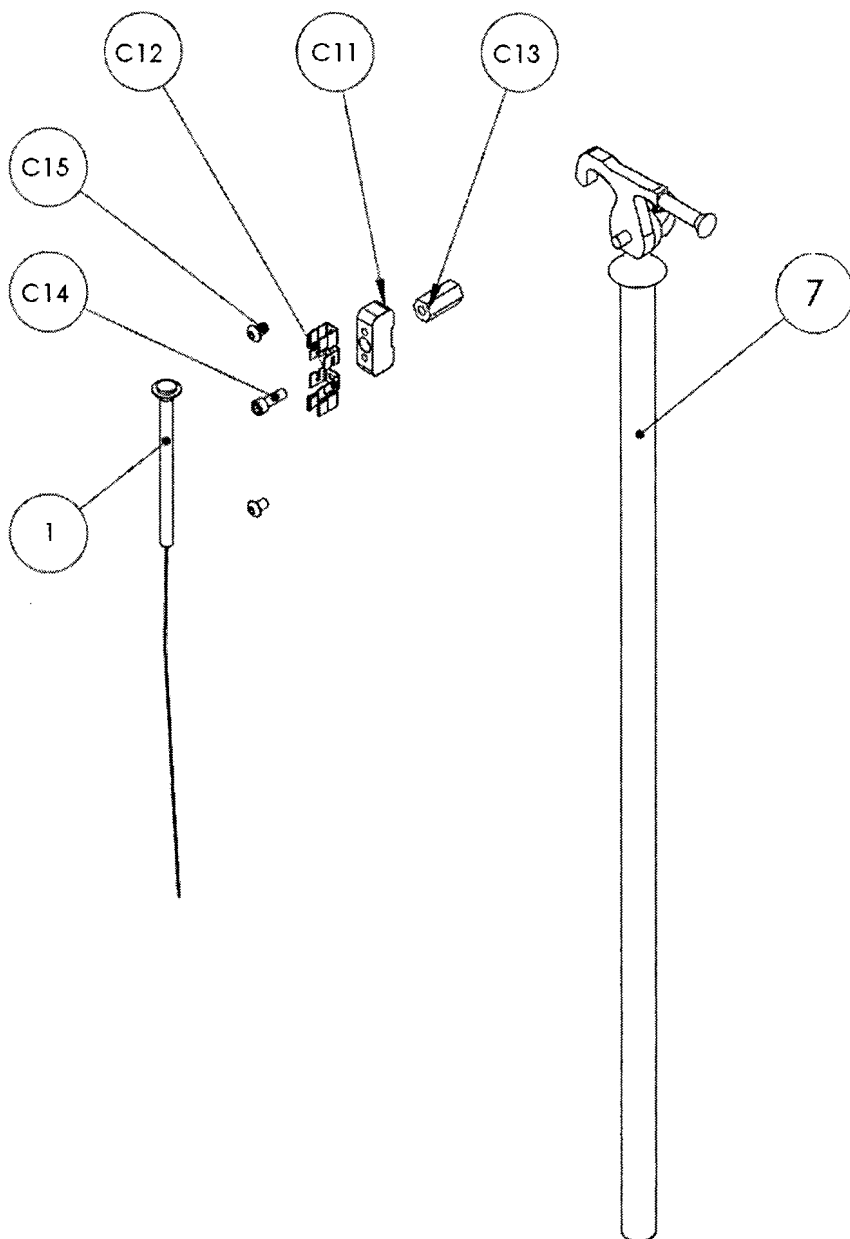
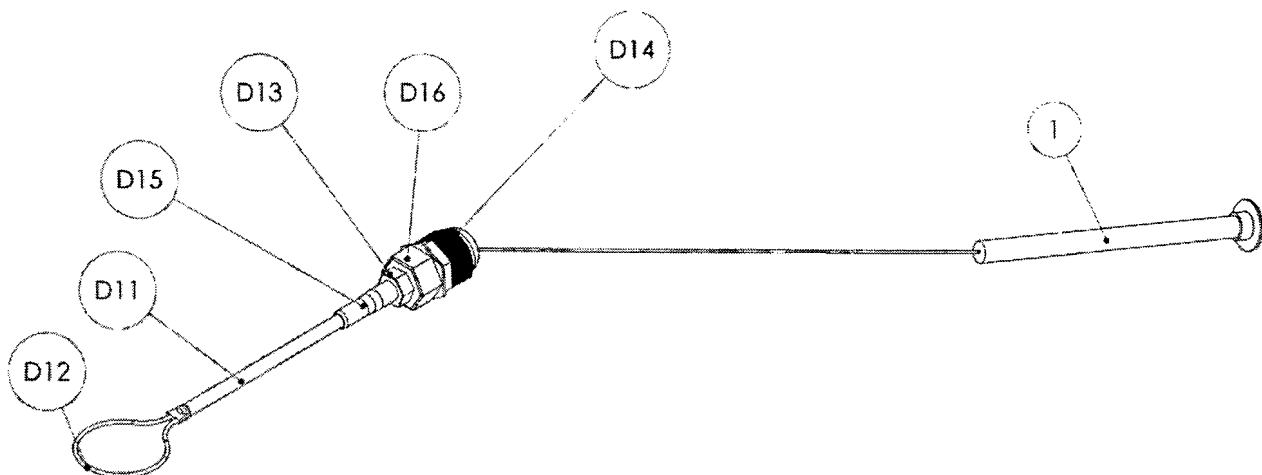
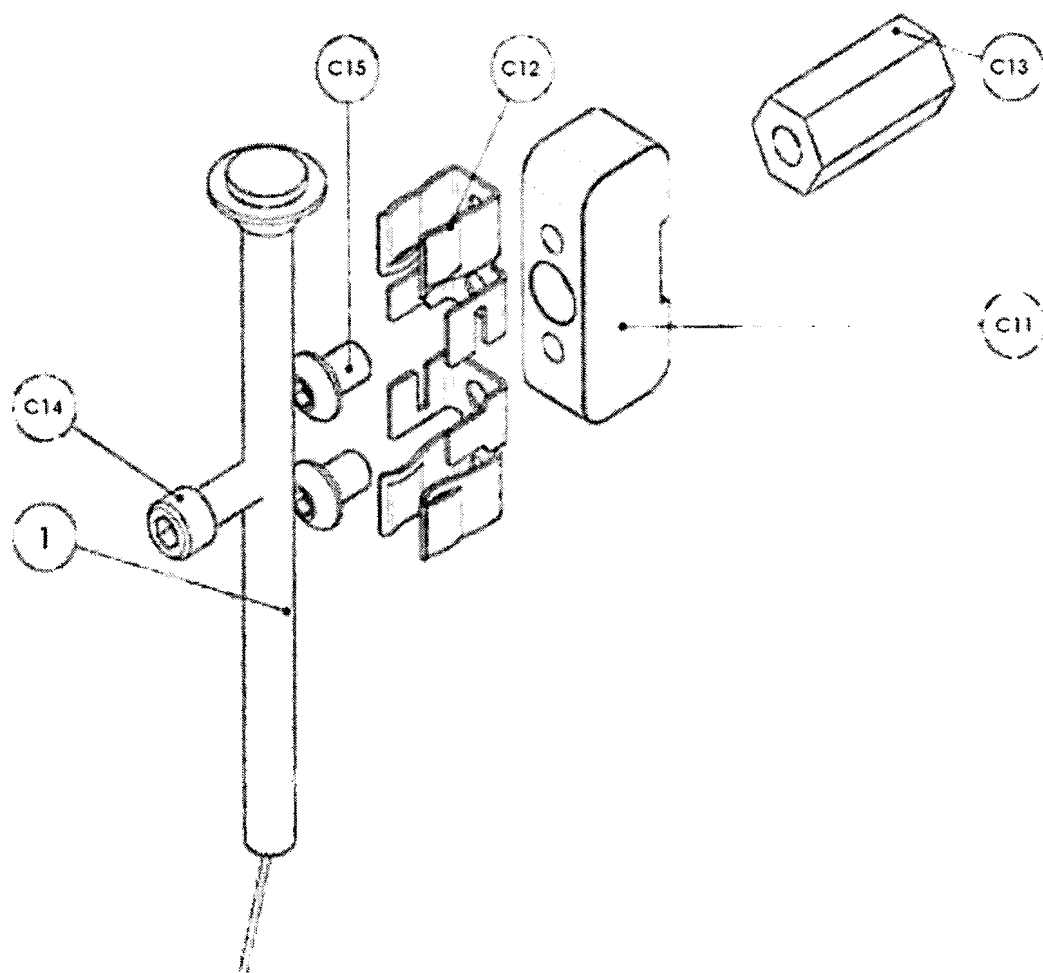


FIG. 33



1145 FIG. 34

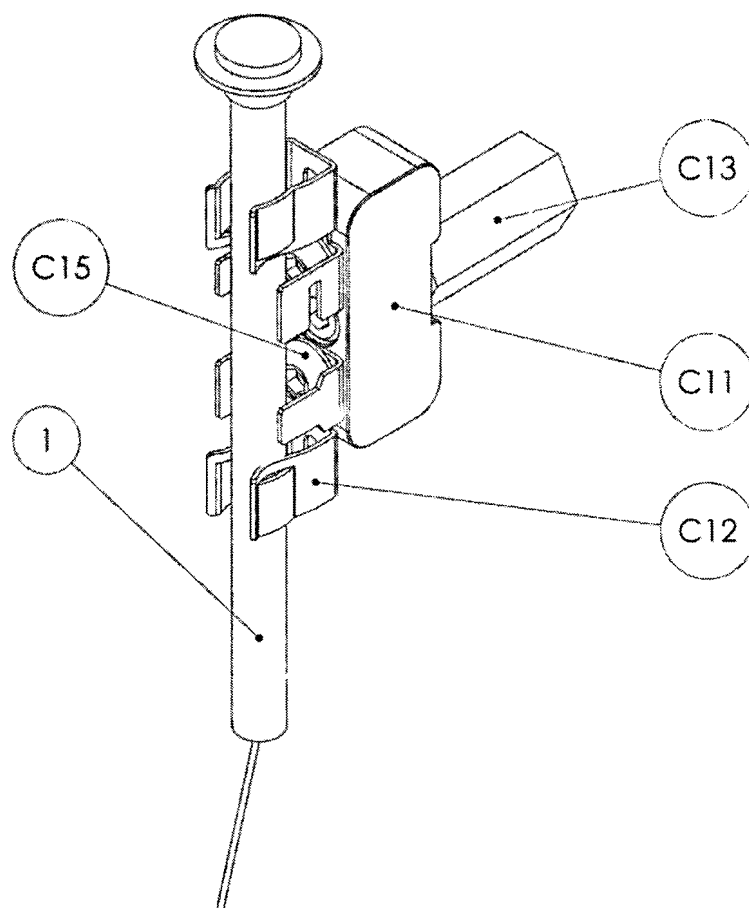


FIG. 35

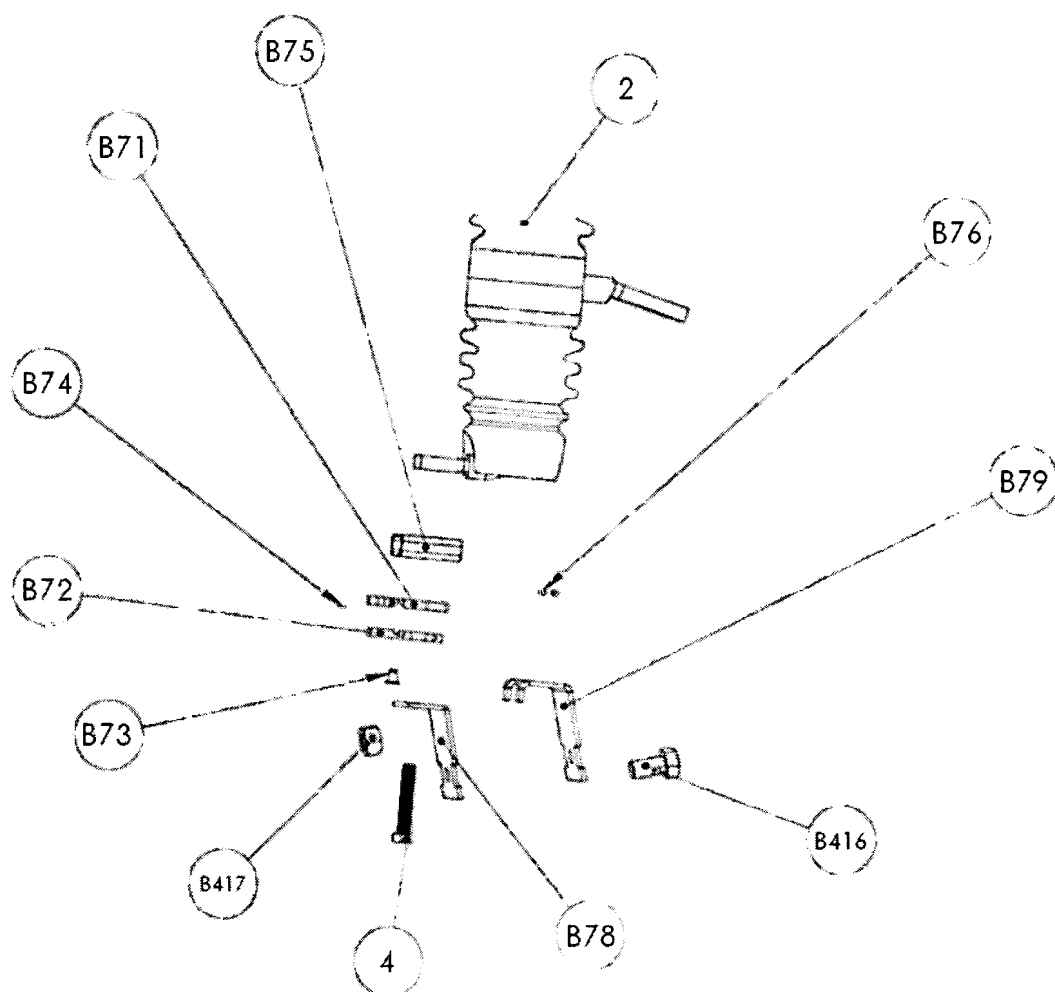


FIG. 36

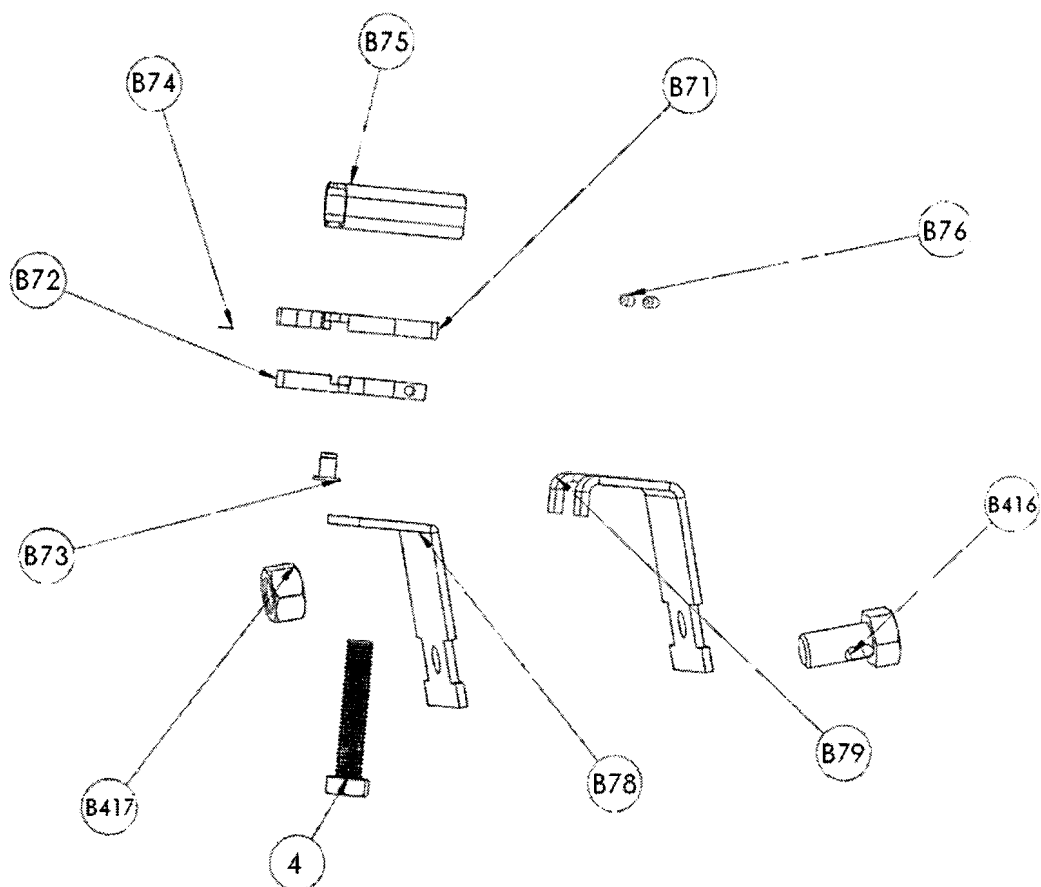


FIG. 37

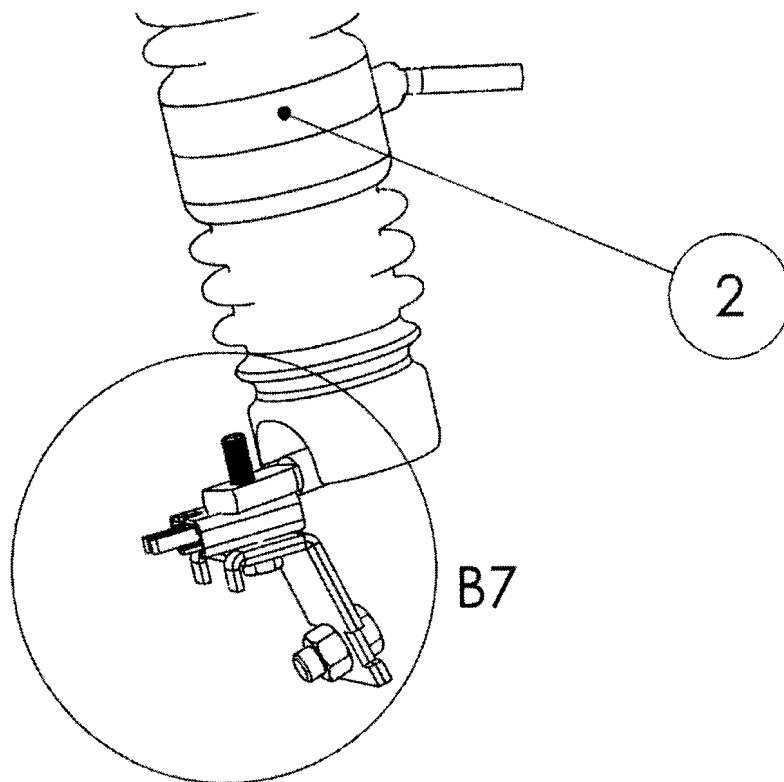


FIG. 38

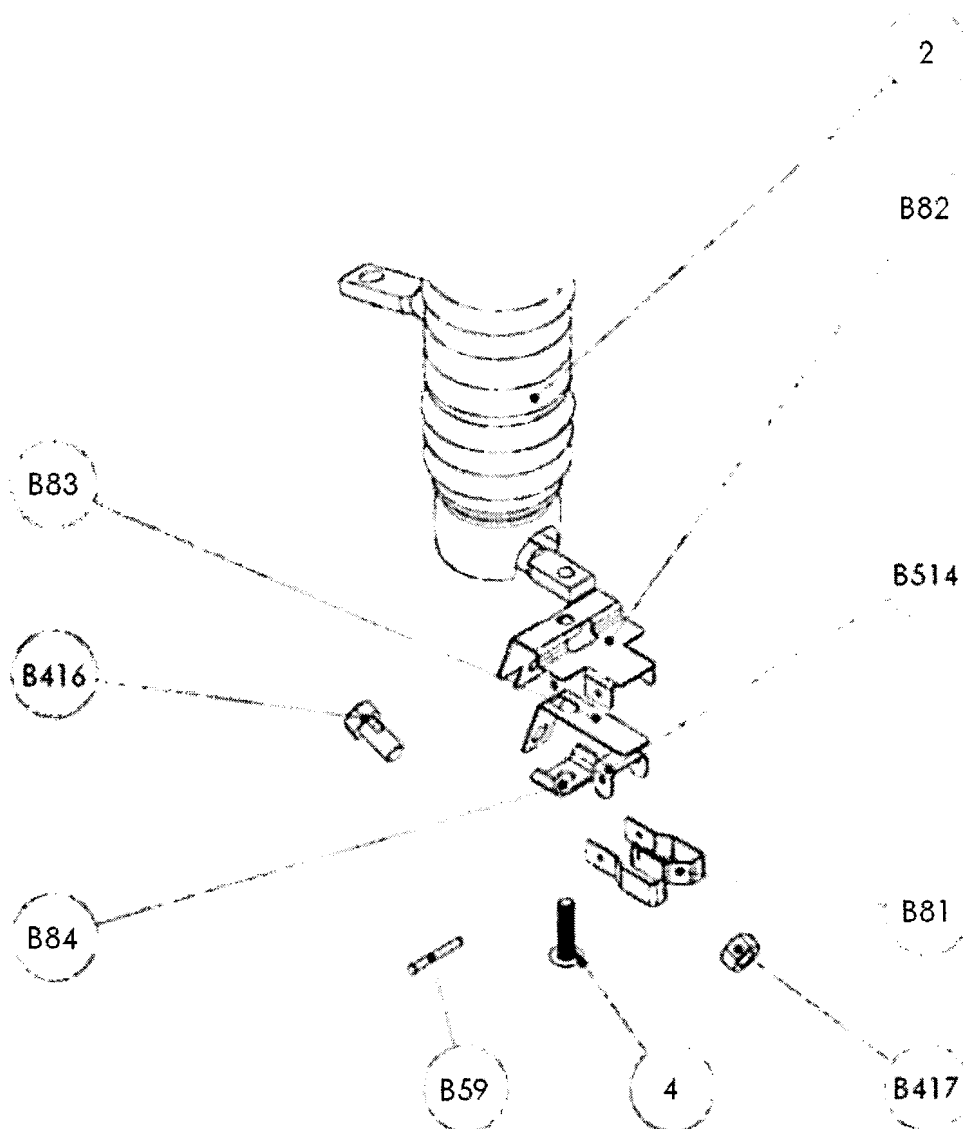


FIG. 39

1155



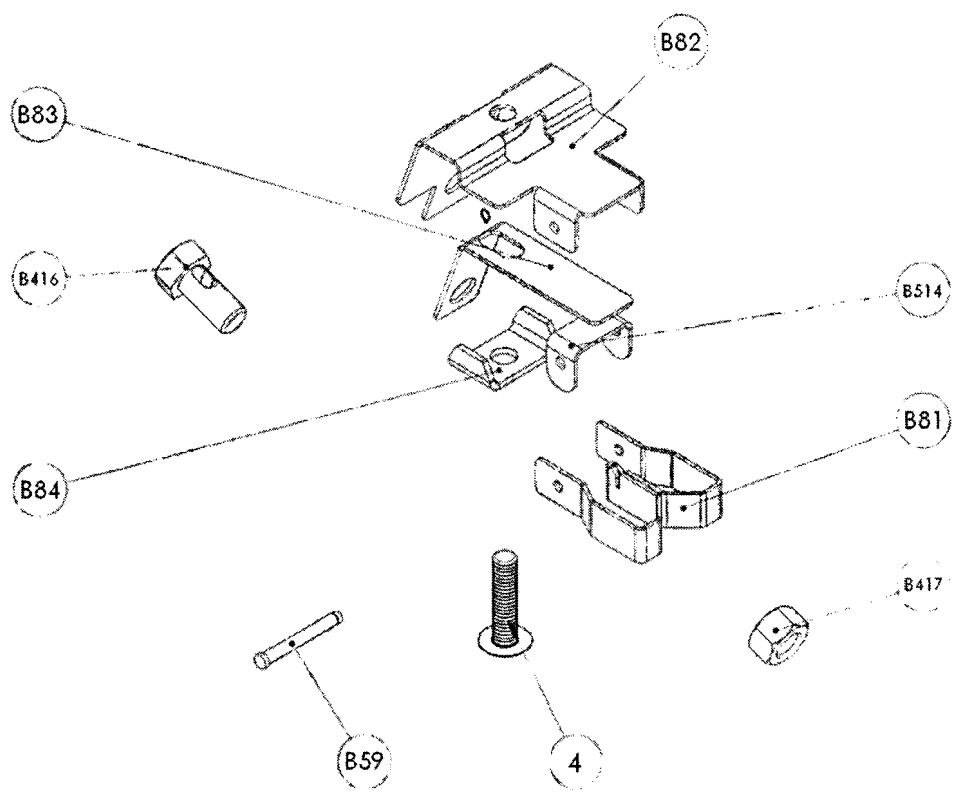
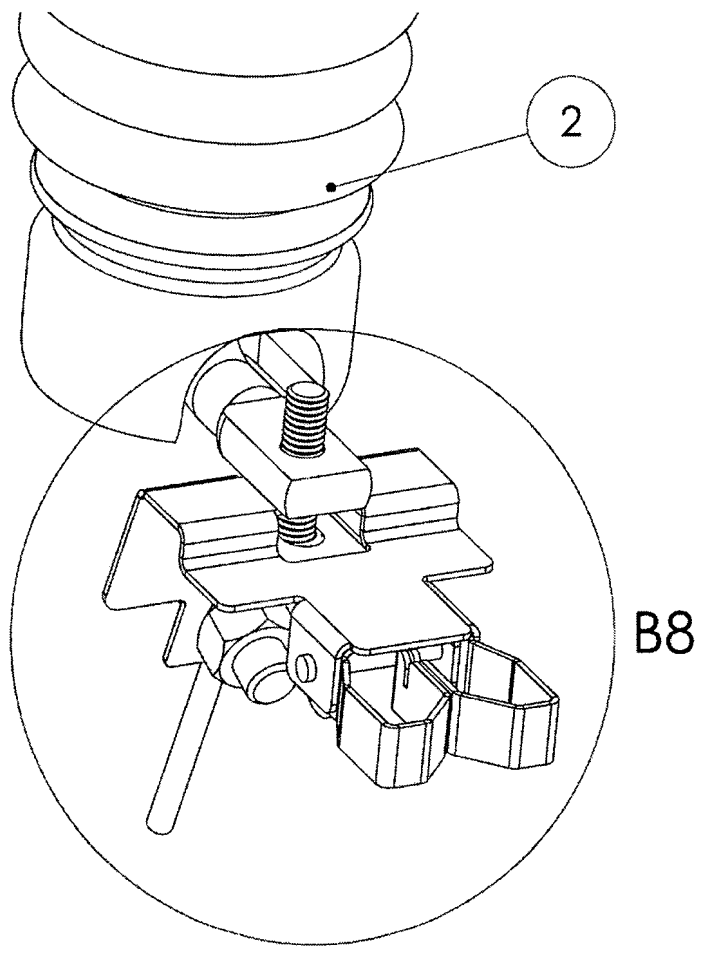


FIG. 40



1160 FIG. 41

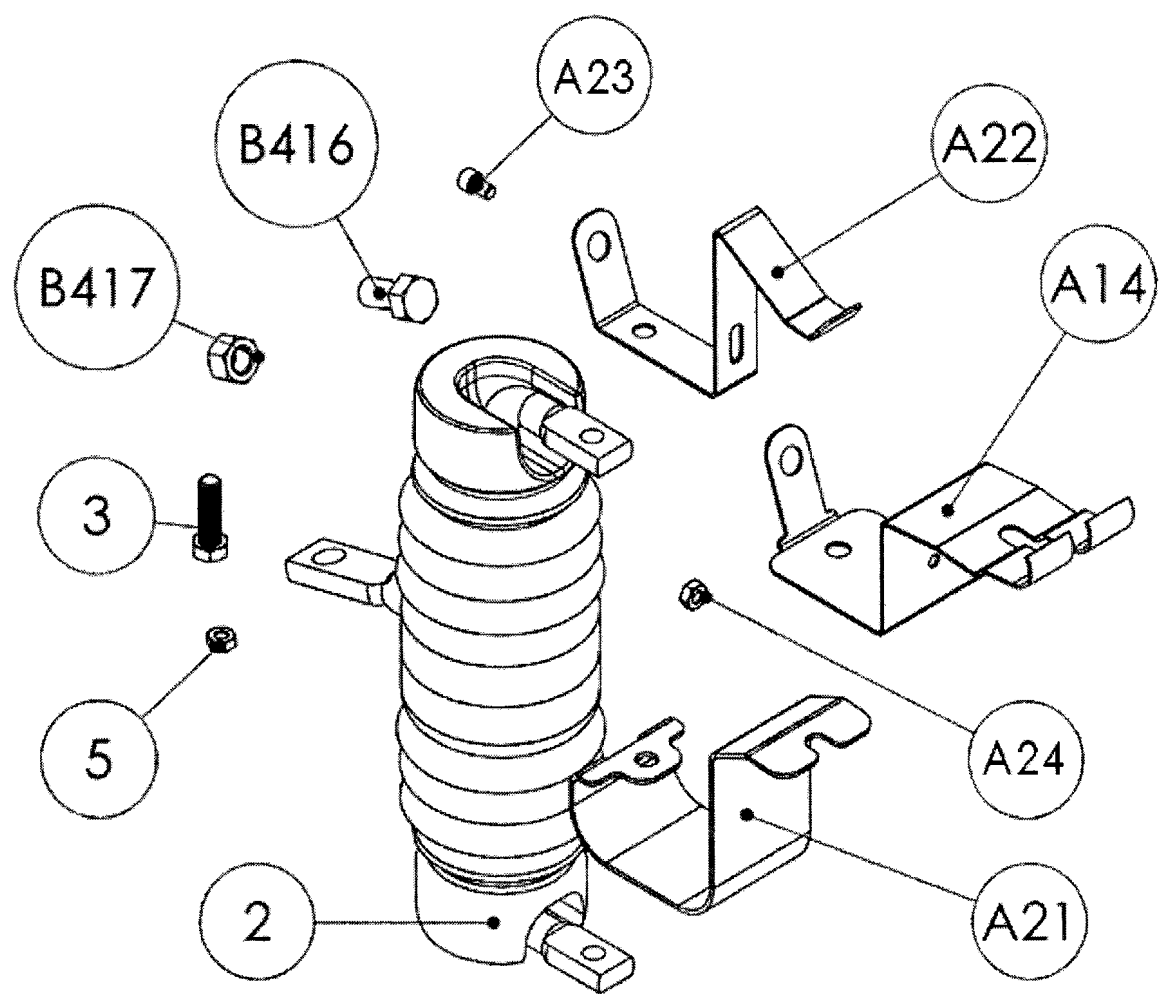


FIG. 42

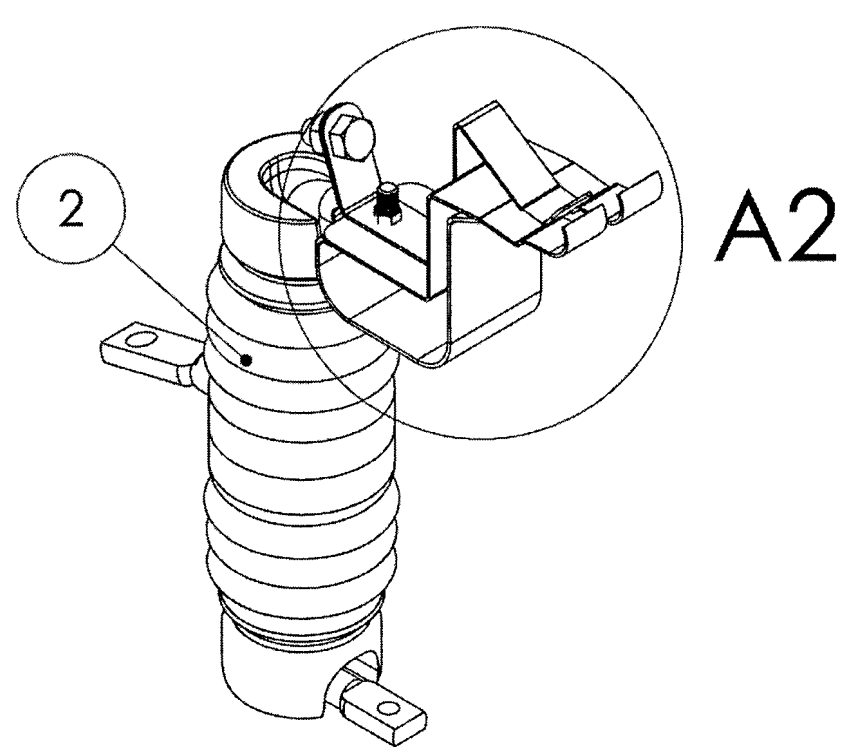


FIG. 43

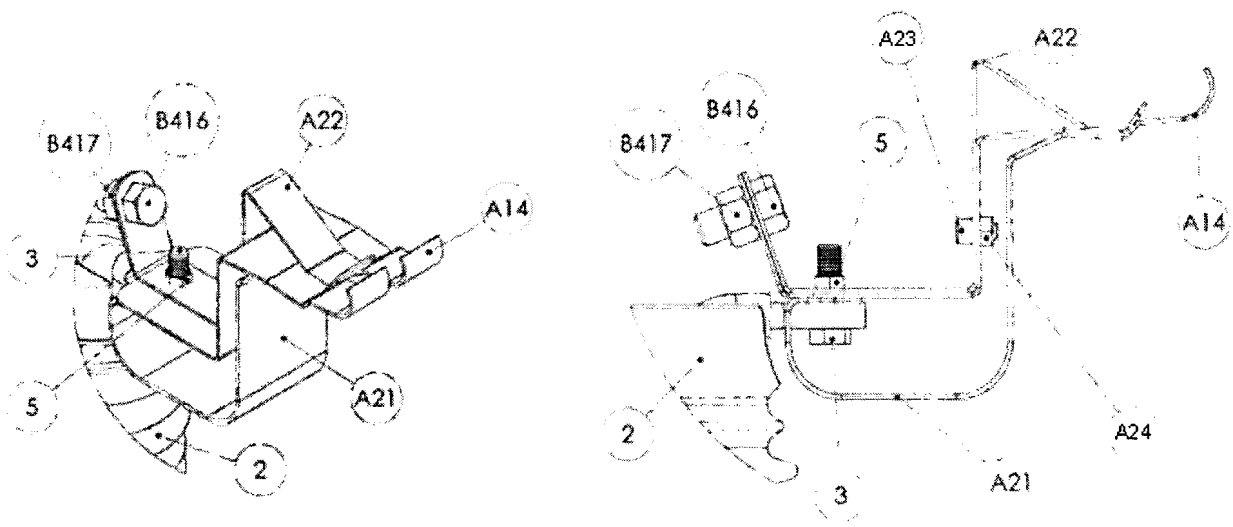
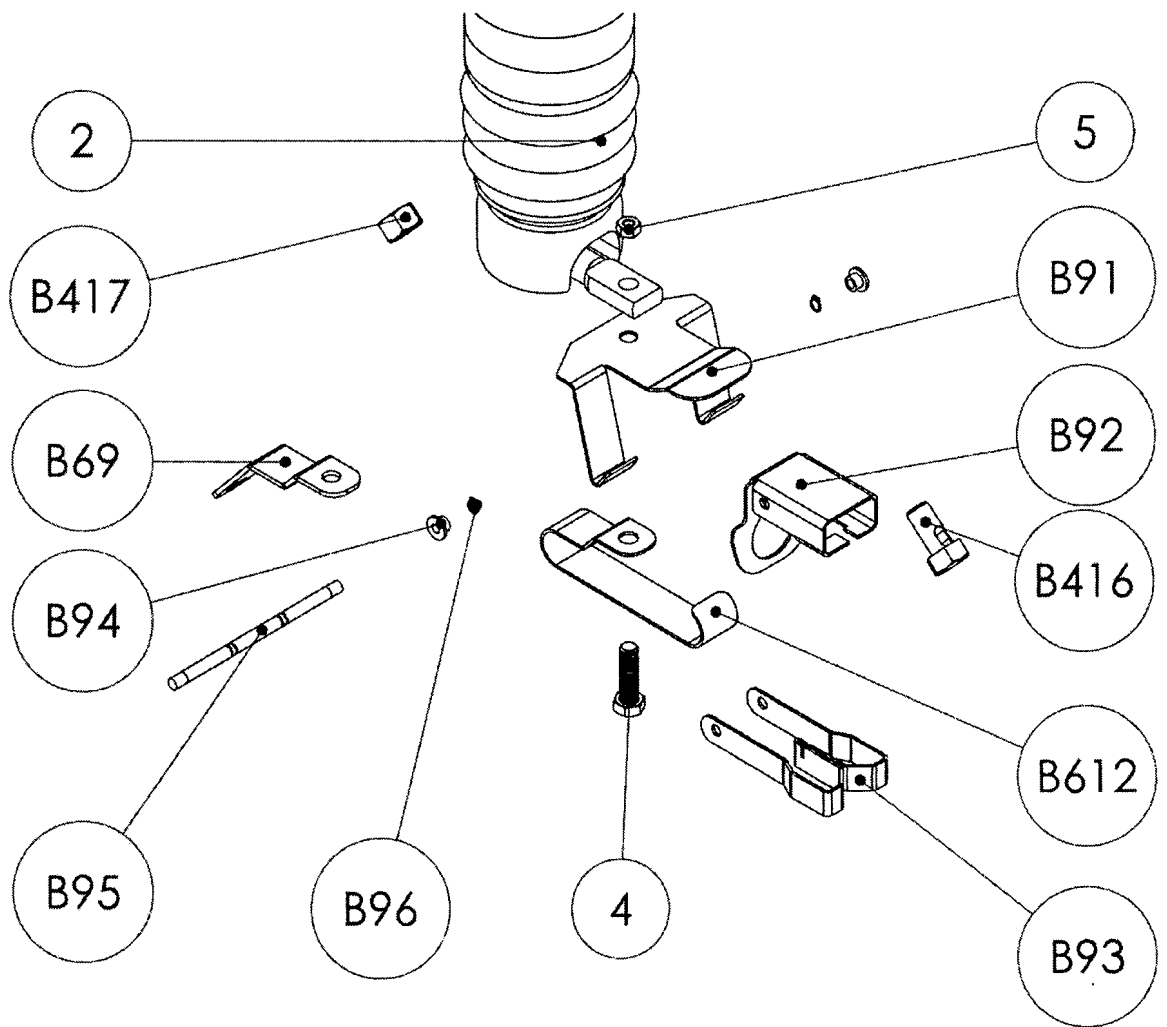


FIG. 44



1170 **FIG. 45**

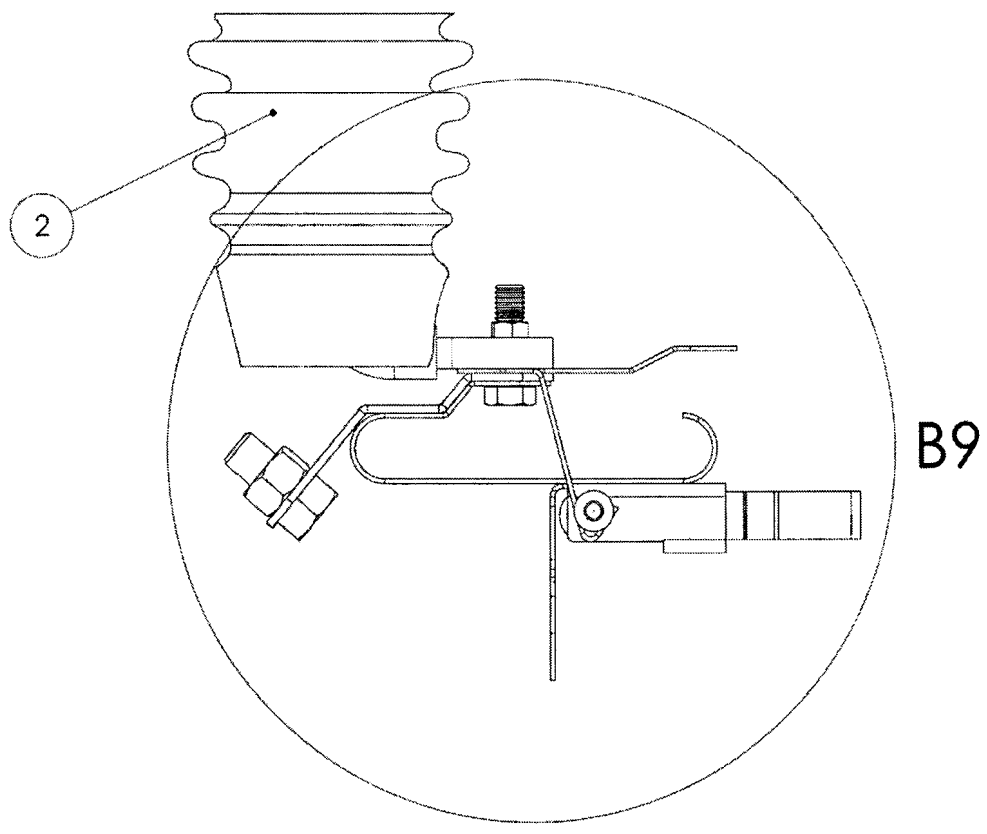


FIG. 46

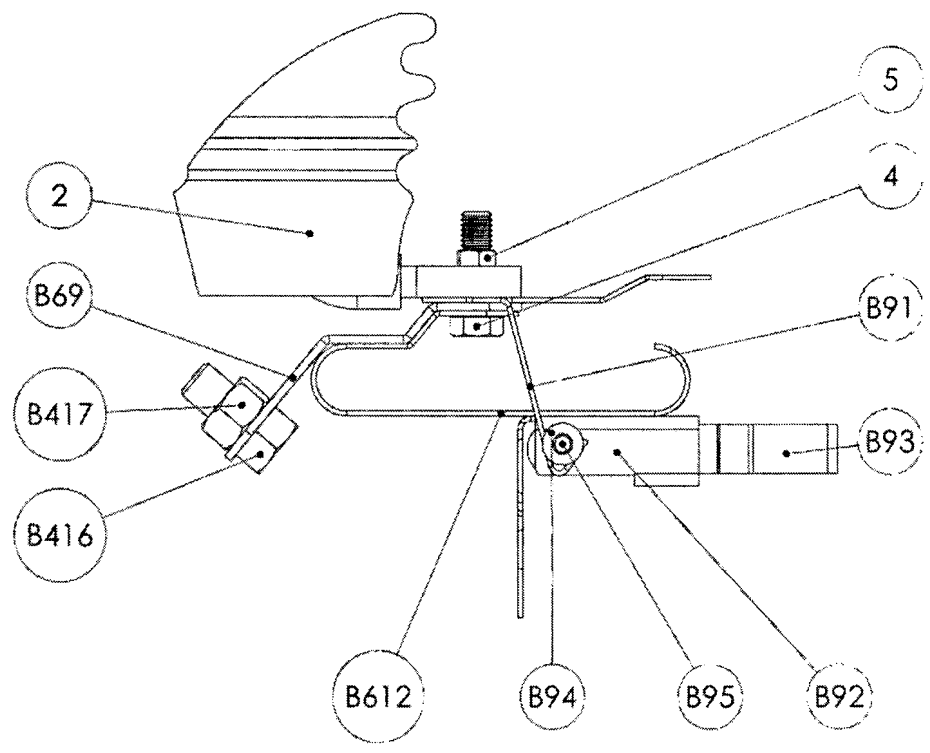


FIG. 47

1175

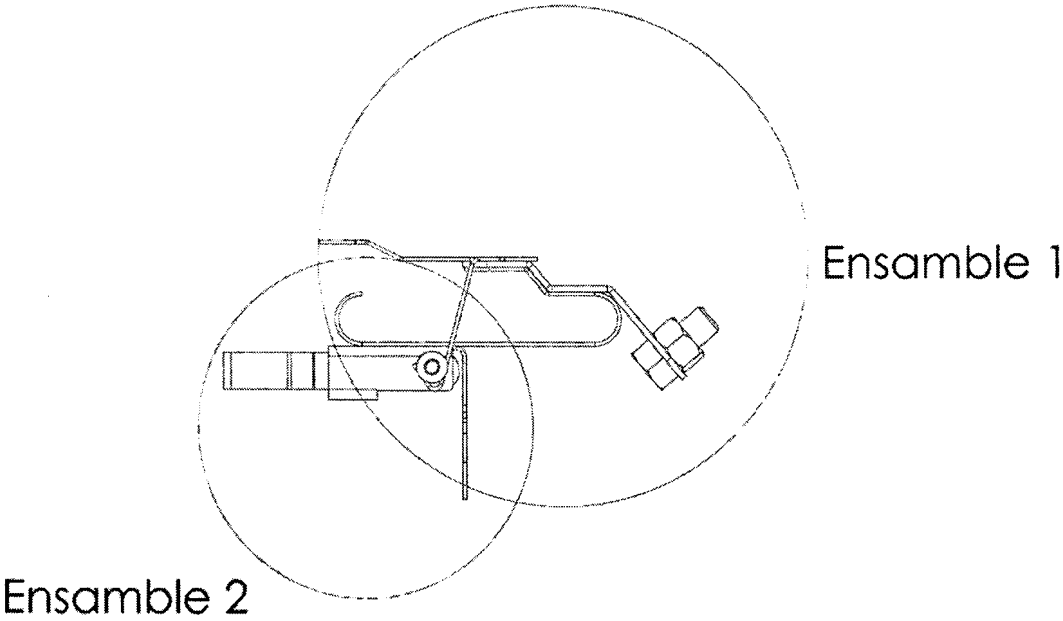


FIG. 48

1180

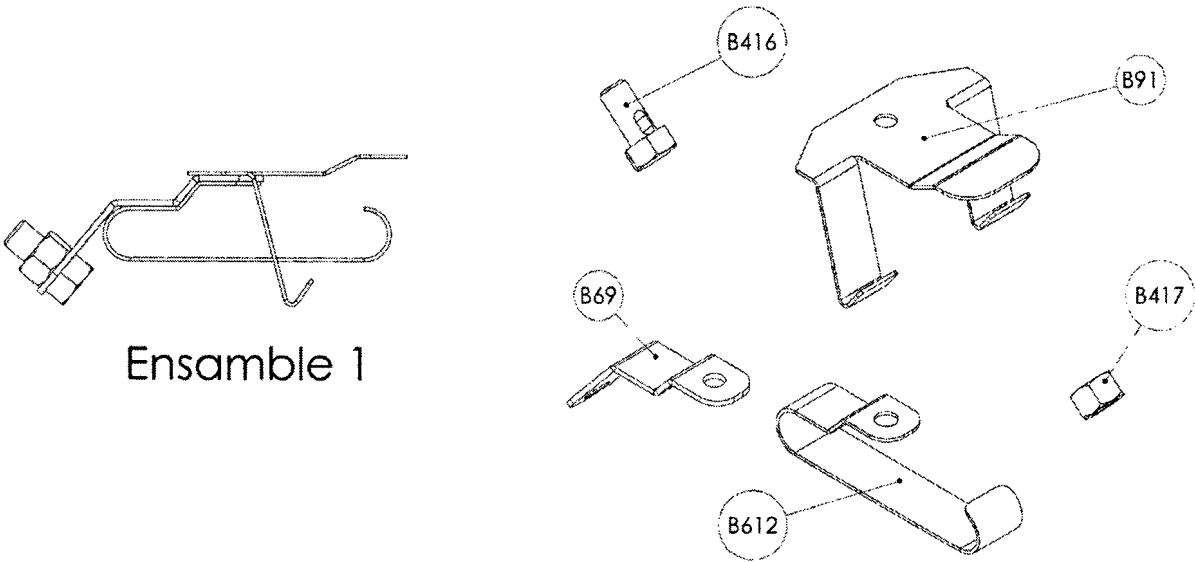
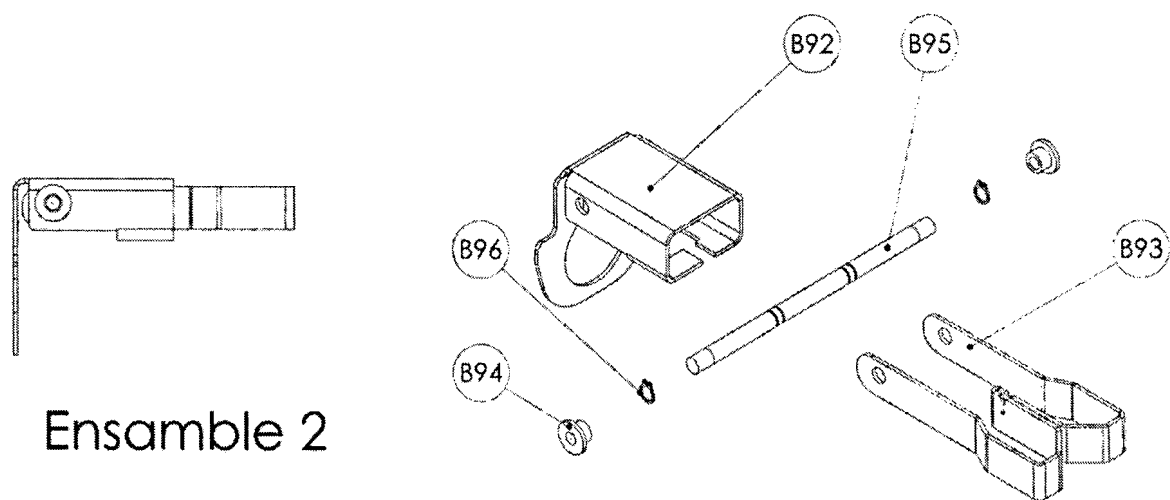


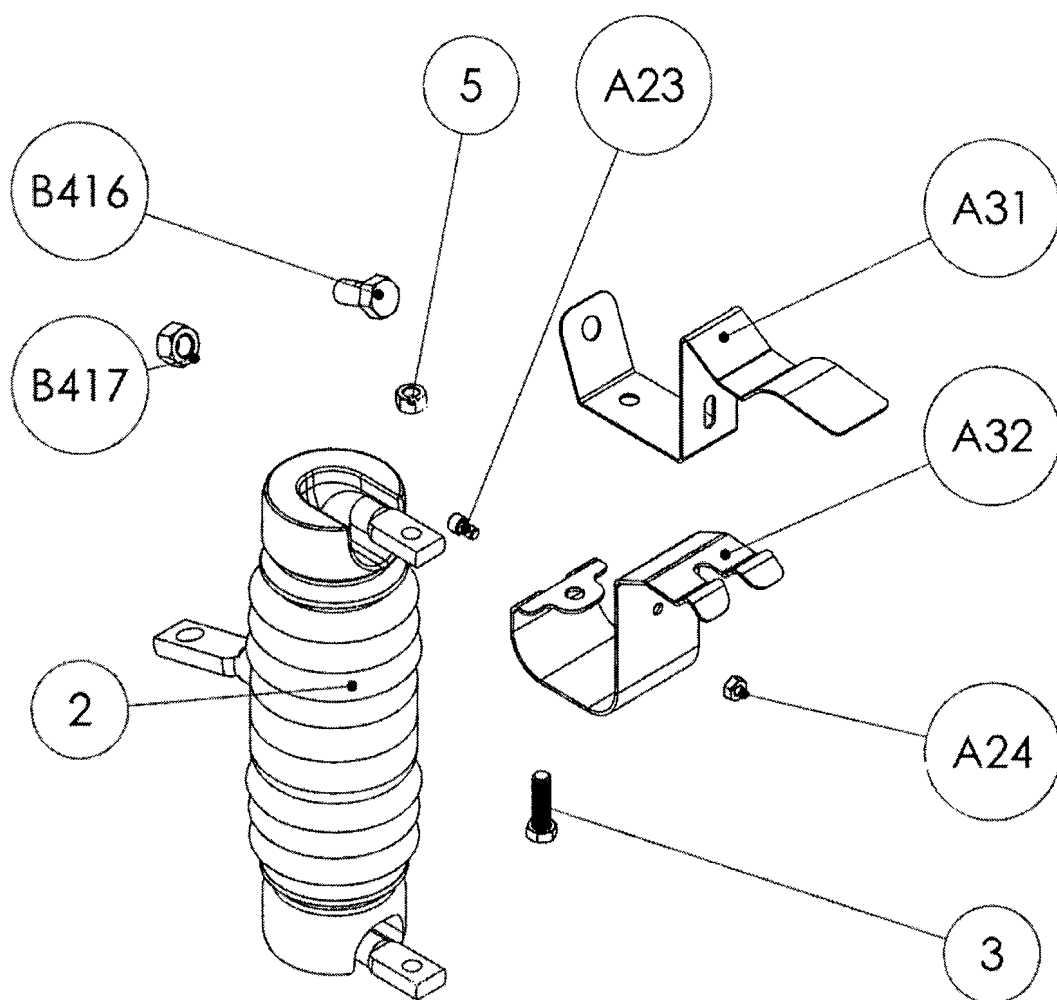
FIG. 49

1185



Ensamble 2

FIG. 50



1190 FIG. 51

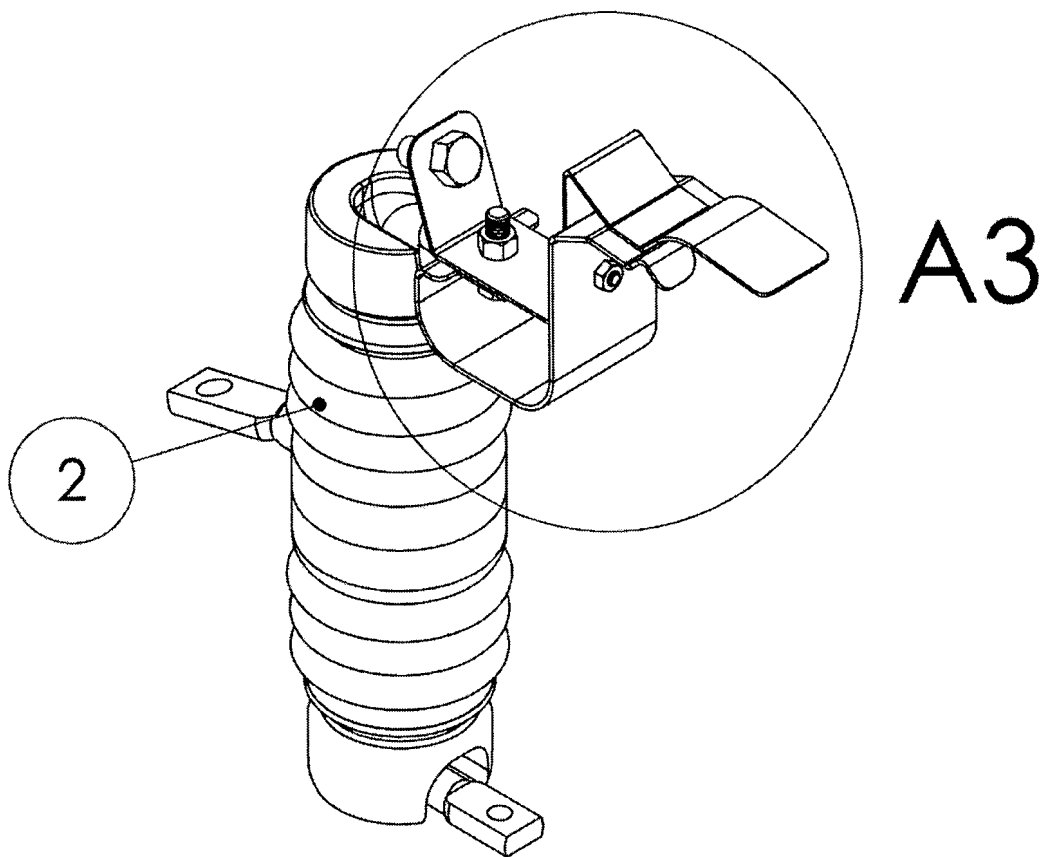
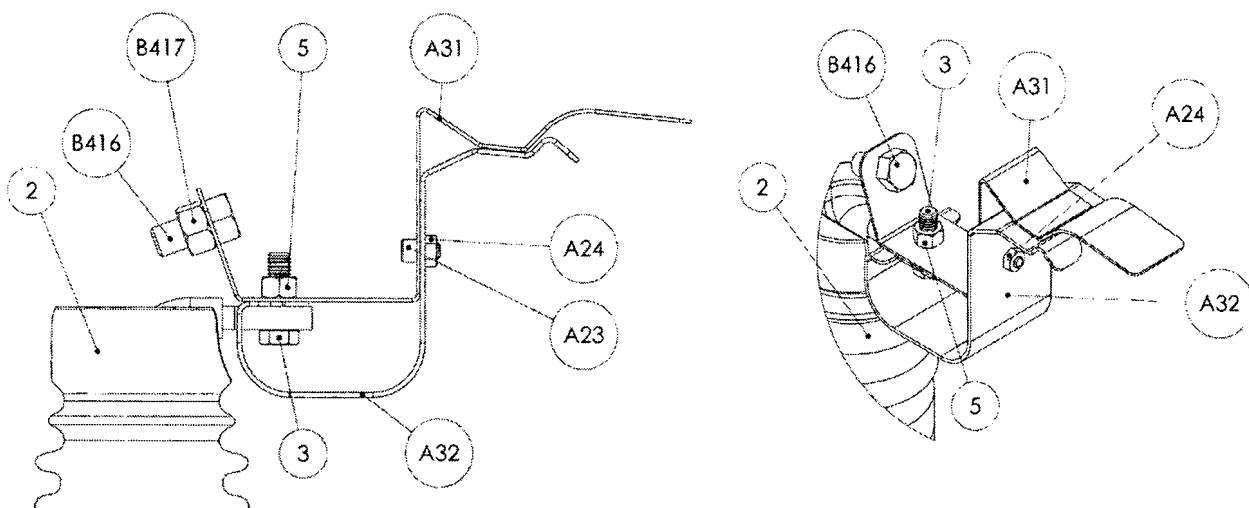


FIG. 52



1195 FIG. 53

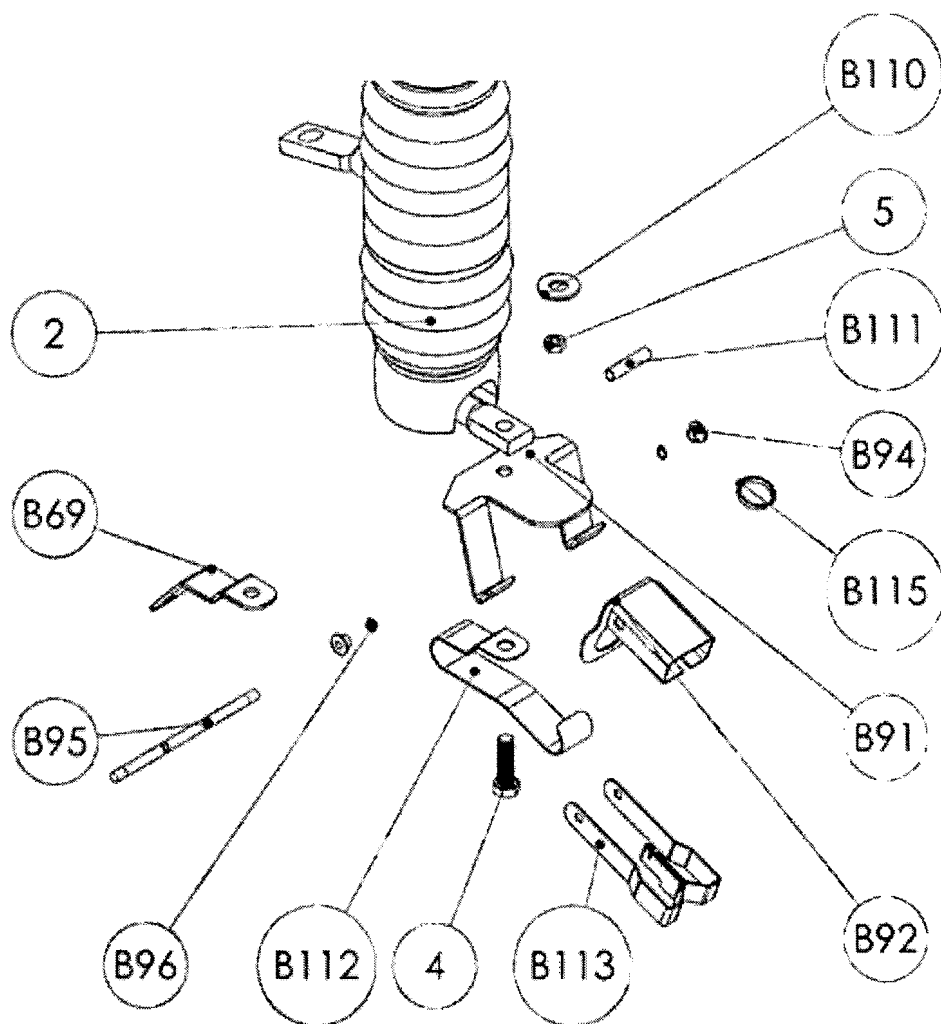
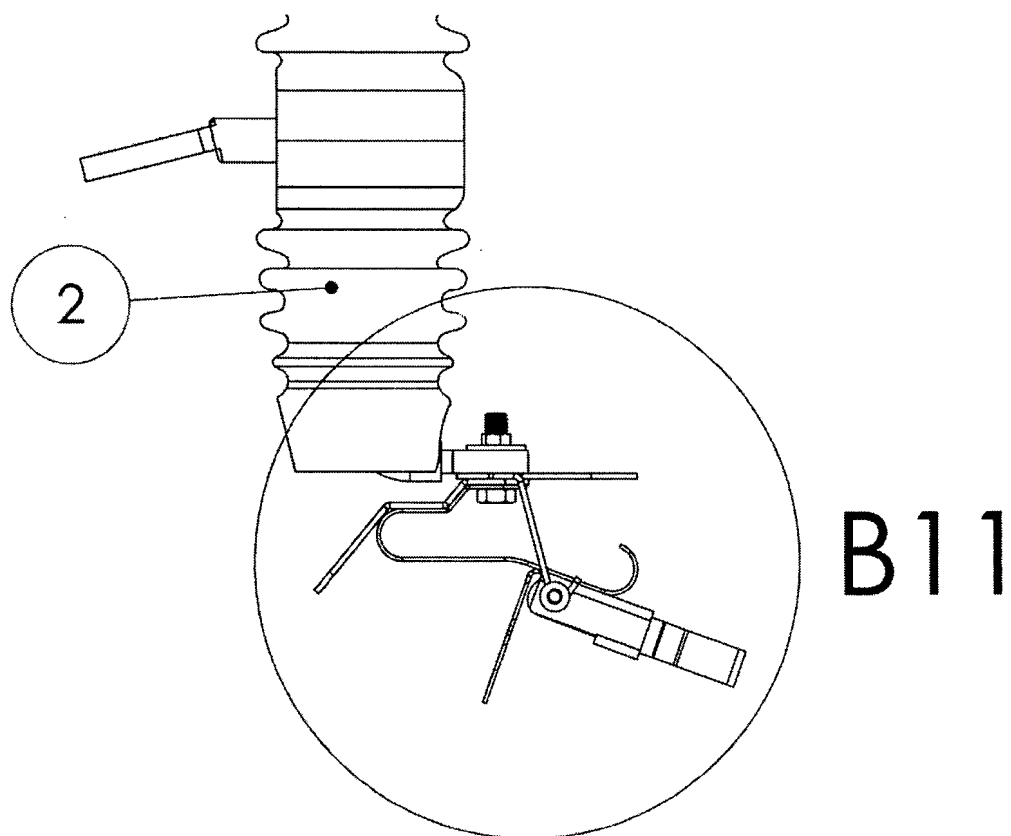


FIG. 54



1200 FIG. 55

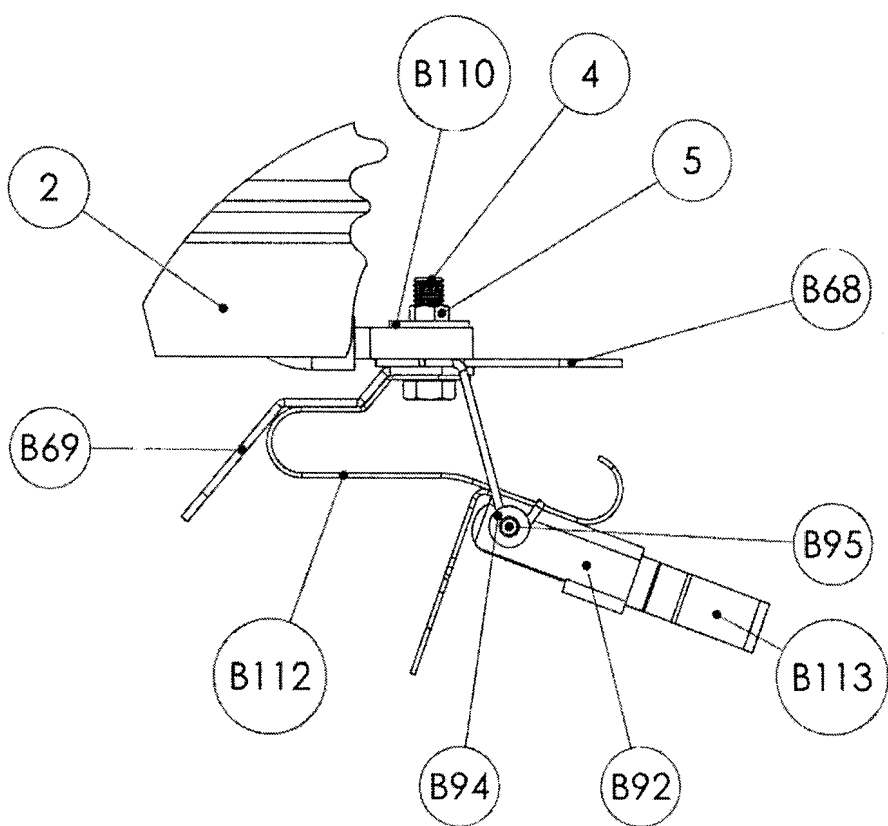
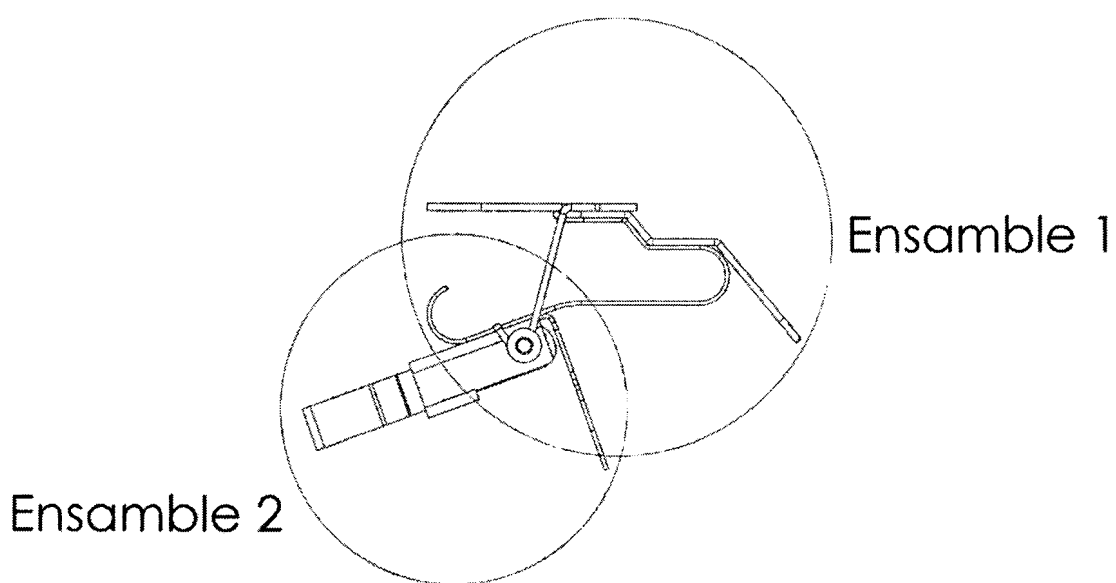
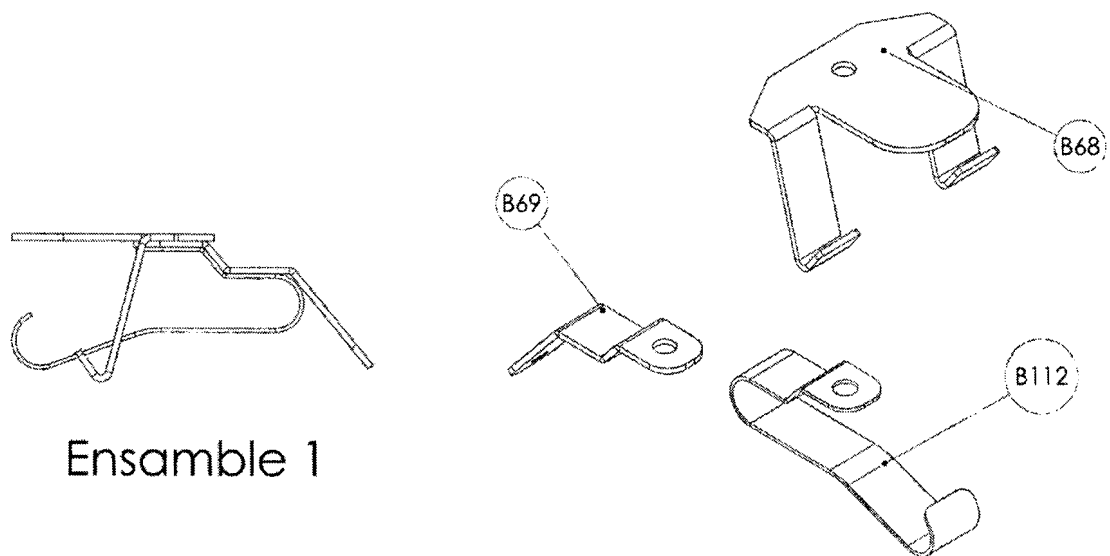


FIG. 56



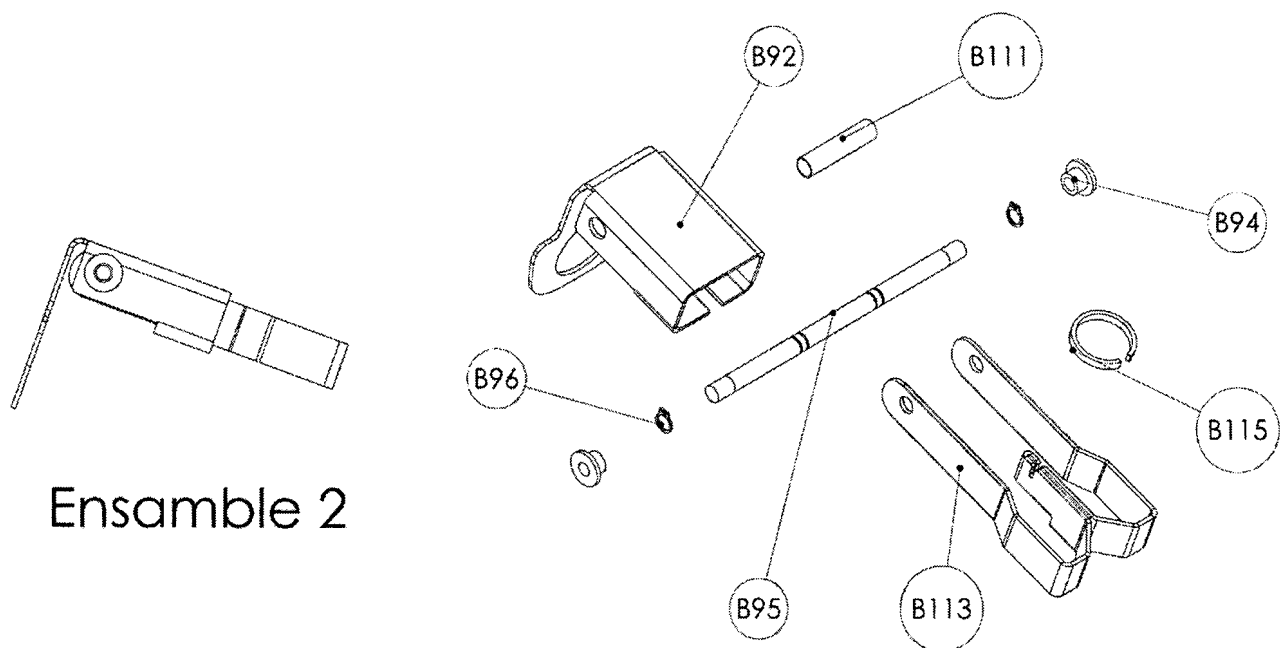
1205

FIG. 57



Ensamble 1

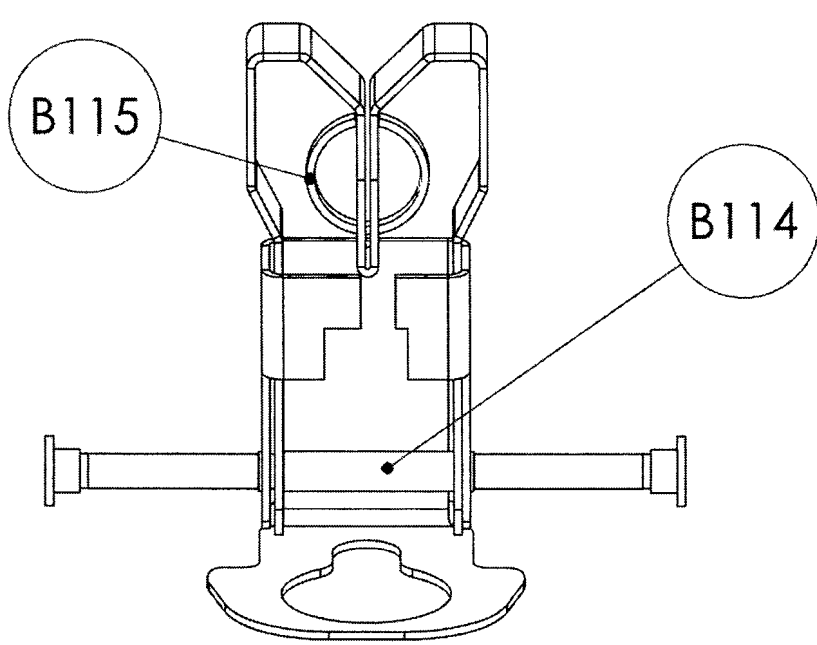
1210 **FIG. 58**



Ensamble 2

FIG. 59

1215



Ensamble 2

FIG. 60

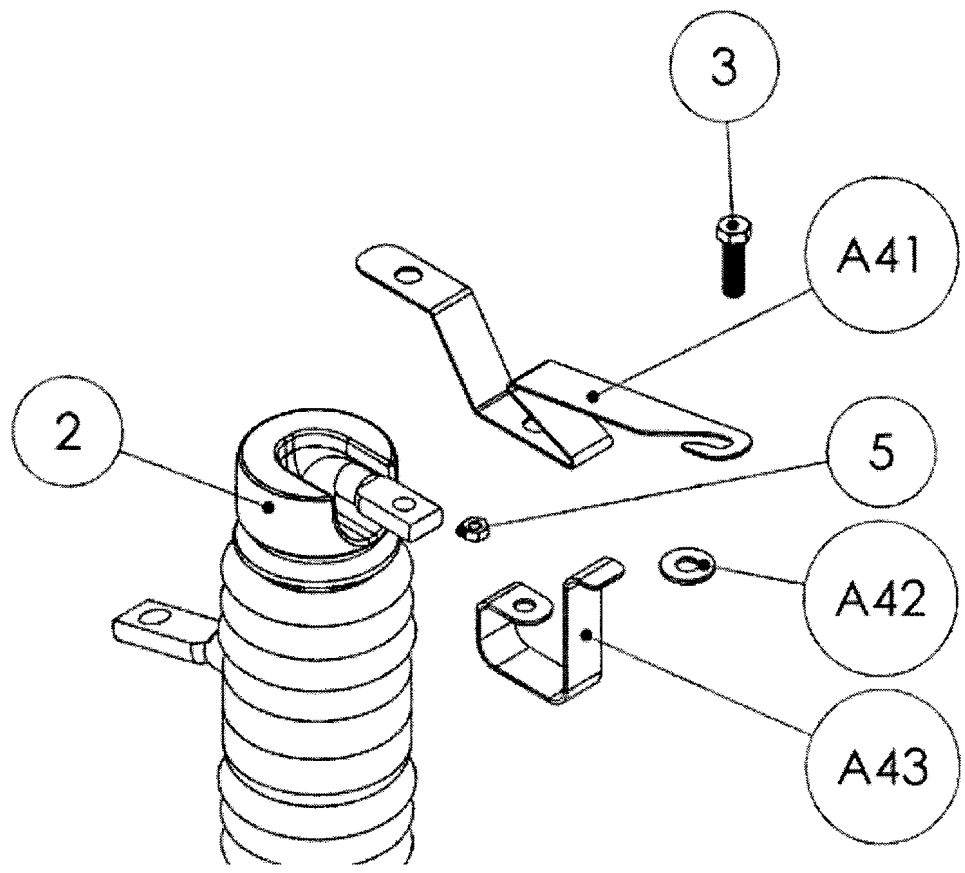
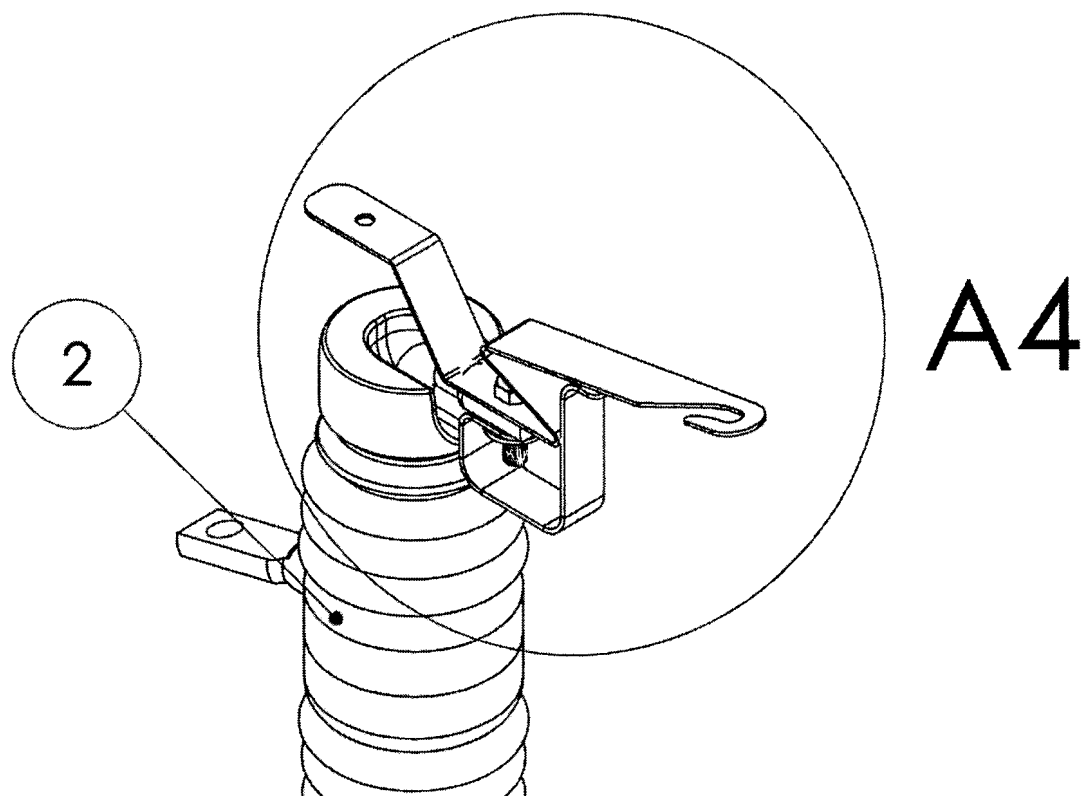
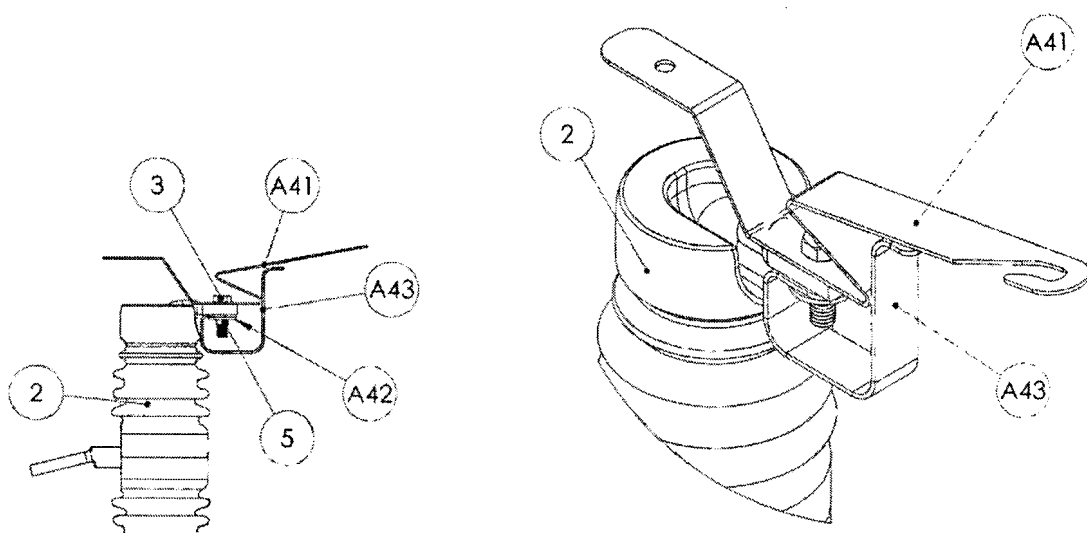


FIG. 61



1220

FIG. 62



1225

FIG. 63

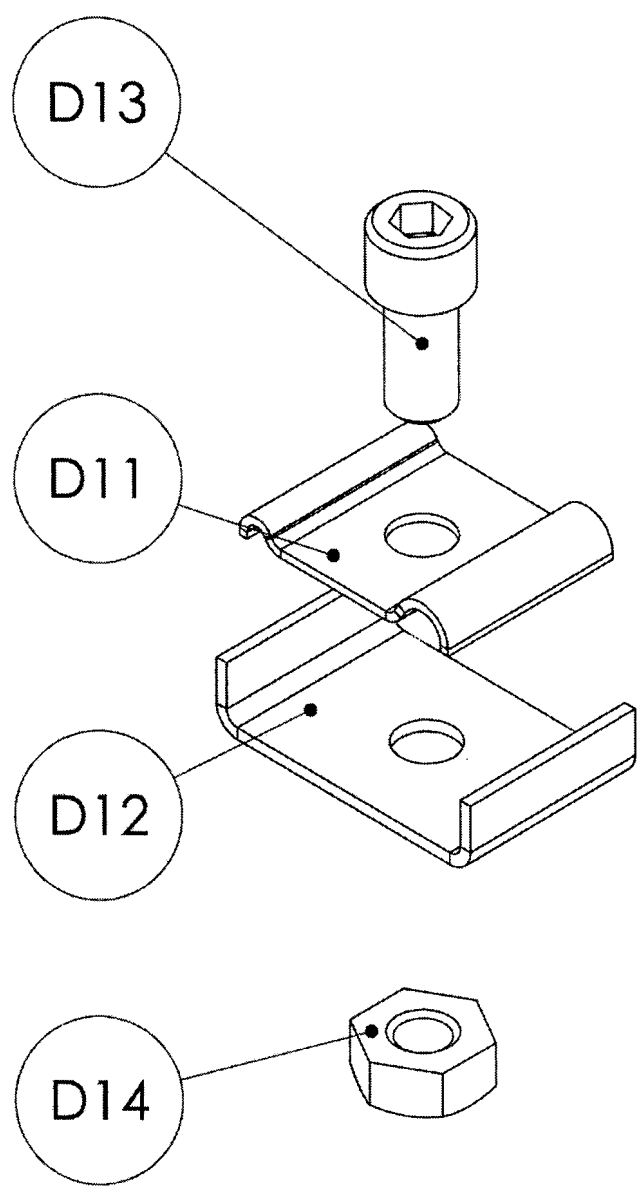


FIG. 64

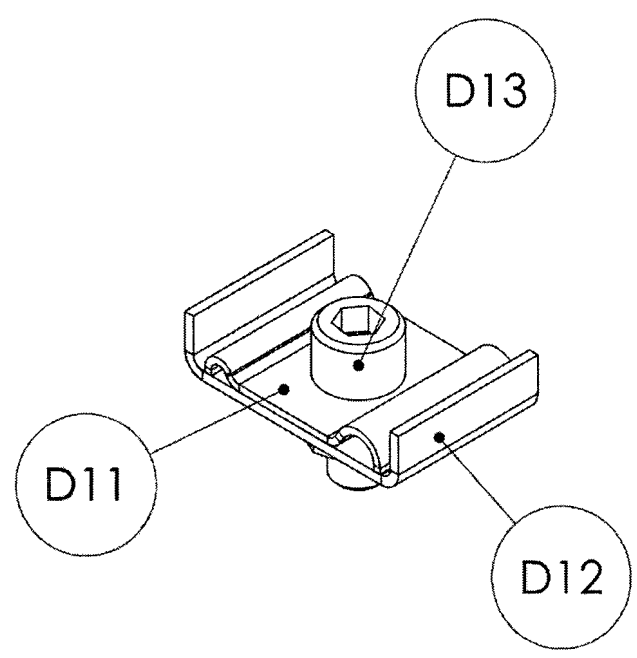


Fig. 65



01



* 1 1 6 8 3 0 5 3 6 *

78



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE PALOQUEMAO

19 DE ABRIL DE 2012 HORA 09:11:24

R034496157

PAGINA: 1 de 2

* * * * *

* EN JUNIO DE ESTE AÑO SE ELEGIRA JUNTA DIRECTIVA DE LA CAMARA DE *
* COMERCIO DE BOGOTA. LAS INSCRIPCIONES DE CANDIDATOS DEBEN *
* HACERSE HASTA EL ULTIMO DIA HABIL DE LA SEGUNDA QUINCENA DE ABRIL.*
* PARA INFORMACION DETALLADA DIRIGIRSE A LA SEDE PRINCIPAL, QUINTO *
* PISO, O COMUNICARSE AL SIGUIENTE TELEFONO: 5941000 EXTENSION 2597.*

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL

CERTIFICA:

NOMBRE : ELECTRICOS INTERNACIONAL LTDA

N.I.T. : 860518665-2

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

MATRICULA NO: 00207885 DEL 28 DE MARZO DE 1984

CERTIFICA:

RENOVACION DE LA MATRICULA :23 DE MARZO DE 2012

ULTIMO AÑO RENOVADO: 2012

ACTIVO TOTAL REPORTADO:\$5,123,440,355

CERTIFICA:

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : CL 17 NO 42A 69

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL DE NOTIFICACION JUDICIAL : lcastillo@electricosinter.com

DIRECCION COMERCIAL : CL 17 NO 42A 69

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL COMERCIAL : lcastillo@electricosinter.com

CERTIFICA:

CONSTITUCION: ESCRITURA PUBLICA NO.766 OTORGADA EN LA NOTARIA 32A DE BOGOTA EL 21 DE MARZO DE 1.984, INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 28 DE MARZO DE 1.984 BAJO EL NO.149300 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD LIMITADA, DENOMINADA ELECTRICOS INTERNACIONAL LIMITADA.

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0004258 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 04 DE JUNIO DE 2007, INSCRITA EL 07 DE JUNIO DE 2007 BAJO EL NUMERO 01136623 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA CAMBIO SU NOMBRE DE: ELECTRICOS INTERNACIONAL LIMITADA, POR EL DE: COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL ELECTRICOS INTERNACIONAL LTDA PUDIENDO UTILIZAR, ASIMISMO, LAS INICIALES DE COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL, ES DECIR, CI ELECTRICOS INTERNACIONAL LTDA.

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0796 DE LA NOTARIA 48 DE BOGOTA D.C. DEL 24 DE FEBRERO DE 2012, INSCRITA EL 09 DE MARZO DE 2012 BAJO EL NUMERO

01615175 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA CAMBIO SU NOMBRE DE: COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL ELECTRICOS INTERNACIONAL LTDA PUDIENDO UTILIZAR, ASIMISMO, LAS INICIALES DE COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL, ES DECIR, CI ELECTRICOS INTERNACIONAL LTDA., POR EL DE: ELECTRICOS INTERNACIONAL LTDA.

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA	INSCRIPCION
1399	23- IV -1990	36 BOGOTA	23- V -1990 -294986
126	16-III -1996	UNICA DE LA VEGA	26-IV- 1996 -535681

CERTIFICA:

REFORMAS:

E.P. NO.	FECHA	NOTARIA	CIUDAD	FECHA	NO. INSC.
0006011	2001/10/19	0013	BOGOTA D.C.	2001/11/08	00801648
0007528	2002/11/12	0013	BOGOTA D.C.	2002/11/22	00854032
0004089	2006/06/29	0006	BOGOTA D.C.	2006/07/13	01066741
0006910	2006/10/18	0006	BOGOTA D.C.	2006/10/23	01086235
0007915	2006/11/23	0006	BOGOTA D.C.	2006/11/27	01092483
0004258	2007/06/04	0006	BOGOTA D.C.	2007/06/07	01136623
0005094	2007/07/03	0006	BOGOTA D.C.	2007/07/09	01143138
1367	2010/06/17	0030	BOGOTA D.C.	2010/06/21	01392706
2478	2010/10/13	0030	BOGOTA D.C.	2010/10/14	01421786
5728	2011/10/24	0048	BOGOTA D.C.	2011/11/04	01525564
796	2012/02/24	0048	BOGOTA D.C.	2012/03/09	01615175

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 31 DE MARZO DE 2044

CERTIFICA:

OBJETO SOCIAL: LA SOCIEDAD TENDRÁ POR OBJETO: A) LA COMERCIALIZACIÓN Y VENTA DE PRODUCTOS COLOMBIANOS EN EL EXTERIOR, ADQUIRIDOS EN EL MERCADO INTERNO O FABRICADOS POR PRODUCTORES SOCIOS DE LAS MISMAS; B) LA FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, DISTRIBUCIÓN, COMPRA Y VENTA DE MÁQUINAS Y APARATOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y MECÁNICOS Y, ARTÍCULOS U OBJETOS DESTINADOS A USOS ELECTROTÉCNICOS; C) LA REPRESENTACIÓN Y AGENCIAMIENTO COMERCIAL DE CASAS, ENTIDADES O PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS, NACIONALES O EXTRANJERAS DEDICADAS A LA FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN, COMPRA Y VENTA DE MÁQUINAS Y APARATOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y MECÁNICOS; Y ARTÍCULOS U I OBJETOS DESTINADOS A USOS ELECTROTÉCNICOS. PARAGRAFO: LA ACTIVIDAD DE REALIZAR ENSAYOS ELÉCTRICOS BAJO NORMAS INTERNACIONALES EN SU LABORATORIO YA QUE LA EMPRESA CUENTA CON LA CAPACIDAD DE REALIZAR LAS PRUEBAS NECESARIAS QUE SE REQUIEREN PARA SUS PROPIOS PRODUCTOS Y ADEMÁS OFRECER ESTE SERVICIO A TERCEROS. D) EN GENERAL, TODAS LAS DEMÁS ACTIVIDADES Y ACTOS COMERCIALES QUE SE DERIVEN DE SU CONDICIÓN DE COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL.

CERTIFICA:

CAPITAL Y SOCIOS: \$600,000,000.00 DIVIDIDO EN 600,000.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$1,000.00 CADA UNA, DISTRIBUIDO ASI :

- SOCIO CAPITALISTA (S)

COMBEAU LOPEZ JHONATHAN ANDRE

C.C. 000000080880896

NO. CUOTAS: 37,500.00

VALOR: \$37,500,000.00

COMBEAU VILLARREAL JEAN PAUL

C.C. 000000079454163

NO. CUOTAS: 281,250.00

VALOR: \$281,250,000.00

COMBEAU VILLARREAL GUY

C.C. 000000019447201

NO. CUOTAS: 281,250.00

VALOR: \$281,250,000.00

TOTALES



01

* 1 1 6 8 3 0 5 3 7 *

79



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE PALOQUEMAO

19 DE ABRIL DE 2012

HORA 09:11:24

R034496157

PAGINA: 2 de 2

* * * * *

NO. CUOTAS: 600,000.00

VALOR: \$600,000,000.00

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: EL REPRESENTANTE LEGAL ES: EL GERENTE Y SU SUPLENTE ES EL SUBGERENTE.

CERTIFICA:

** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0000766 DE NOTARIA 32 DE BOGOTA D.C. DEL 21 DE MARZO DE 1984, INSCRITA EL 28 DE MARZO DE 1994 BAJO EL NUMERO 00149300 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

GERENTE

COMBEAU VILLARREAL GUY

C.C. 000000019447201

QUE POR ACTA NO. 0000031 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 18 DE MARZO DE 2006, INSCRITA EL 3 DE ABRIL DE 2006 BAJO EL NUMERO 01047834 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

SUBGERENTE

COMBEAU VILLARREAL JEAN PAUL

C.C. 000000079454163

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: A.- REPRESENTAR A LA SOCIEDAD JUDICIAL Y EXTRAJUDICIALMENTE Y USAR DE LA FIRMA SOCIAL. B.- NOMBRAR Y REMOVER LIBREMENTE A LOS EMPLEADOS Y TRABAJADORES DE LA -- COMPANIA, DETERMINAR SUS FUNCIONES Y REMUNERACIONES Y VIGILARLOS QUE CUMPLAN LEGAL, OPORTUNA Y EFICIENTEMENTE CON SUS DEBERES. C.- CONVOCAR A LA JUNTA DE SOCIOS A REUNIONES ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS. D.- CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LAS ORDENES Y DECISIONES DE LA JUNTA DE SOCIOS. E.- PRESENTAR A LA JUNTA DE SOCIOS, EN SUS -- SESIONES ORDINARIAS, LAS CUENTAS, INVENTARIOS Y BALANCES GENERALES DE LOS NEGOCIOS DEL RESPECTIVO EJERCICIO, EL DETALLE DE LA -- CUENTA DE PERDIDAS Y GANANCIAS, EL PROYECTO DE DISTRIBUCION DE -- UTILIDADES Y UN INFORME SOBRE EL ESTADO DE LOS NEGOCIOS DE LA COM -- PANIA. F.- OTORGAR LOS PODERES NECESARIOS PARA LA DEFENSA DE LOS INTERESES DE LA COMPANIA. G.- SUMINISTRAR A LA JUNTA DE SOCIOS -- LAS INFORMACIONES QUE ESTA LES SOLICITE. H.- SOMETER, PREVIA AU -- TORIZACION DE LA JUNTA DE SOCIOS, LAS DIFERENCIAS QUE OCURRAN EN -- TRE LA SOCIEDAD Y TERCEROS A DECISION DE LOS ARBITROS, CONCURRIR A LA DESIGNACION DE LOS ARBITROS Y NOMBRAR EL APODERADO QUE DEBA ACTUAR ANTE EL TRIBUNAL A NOMBRE DE LA COMPANIA. I.- CELEBRAR LI -- BREMENTE LOS ACTOS Y CONTRATOS ENDEREZADOS AL DEBIDO CUMPLIMIEN -- TO DEL OBJETO SOCIAL, CUALQUIERA DE SEA SU CUANTIA, CON EXCEPCION DE LA VENTA CONTITUCION -SIC- DE PRENDAS E HIPOTECAS Y EN GENERAL LOS ACTOS DE ENAJENACION O GRAVAMEN DE BIENES RAICES, MAQUINARIA Y VEHICULOS PERTENECIENTES A LA SOCIEDAD PARA LOS CUALES REQUE -- RIRA DE PREVIA AUTORIZACION DE LA JUNTA DE SOCIOS. Y J.- EJER -- CER LAS DEMAS FUNCIONES QUE LE CONFIEREN LA LEY Y LOS ESTATUTOS

Y AQUELLAS QUE POR NATURALEZA LE CORRESPONDA.-----

CERTIFICA:

** REVISOR FISCAL **

QUE POR ACTA NO. 0000031 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 18 DE MARZO DE 2006, INSCRITA EL 3 DE ABRIL DE 2006 BAJO EL NUMERO 01047805 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL PRINCIPAL	
PONGUTA ORDUZ LUIS ALEJANDRO	C.C. 000000017097387
REVISOR FISCAL SUPLENTE	
PONGUTA ORDUZ NELSON ARTURO	C.C. 000000019325285

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS EN LA VIA GUBERNATIVA.

* * * EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE * * *
* * * FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO * * *

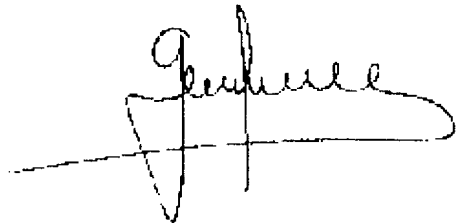
SEÑOR EMPRESARIO, SI SU EMPRESA TIENE ACTIVOS INFERIORES A 30.000 SMLMV Y UNA PLANTA DE PERSONAL DE MENOS DE 200 TRABAJADORES, USTED TIENE DERECHO A RECIBIR UN DESCUENTO EN EL PAGO DE LOS PARAFISCALES DE 75% EN EL PRIMER AÑO DE CONSTITUCION DE SU EMPRESA, DE 50% EN EL SEGUNDO AÑO Y DE 25% EN EL TERCER AÑO. LEY 590 DE 2000 Y DECRETO 525 DE 2009.

RECUERDE INGRESAR A www.supersociedades.gov.co PARA VERIFICAR SI SU EMPRESA ESTA OBLIGADA A REMITIR ESTADOS FINANCIEROS. EVITE SANCIONES.

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,

** CERTIFICADO SIN COSTO PARA AFILIADO **

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES



80

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

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA		No. 12 - 0041040		
			Bogotá D.C., Abril 26 de 2012 - 14:11:30		
RECIBIDO DE : C.I ELECTRICOS INTERNACIONAL LTDA			NI 860.518.665		
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	452204992	24/04/2012	590.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO	
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00	
				\$590.000.00	
			=====		

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

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-068750- -00000-0000
Fecha: 2012-04-26 14:20:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 80



No. 12-068750- -00000-0000

Fecha: 2012-04-26 14:20:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 80

Art.33 Decision 486/00

PATENTE DE INVENCION ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐

☐	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒ Incompleta ☐	

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐	

DISEÑO INDUSTRIAL ☐ (Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐	

ESQUEMA DE TRAZADO ☐ (Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐	