

INFORMED BY THE



REVIEWED BY POLYAC



00 74170

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

[illegible]

DATA COLLECTION

71) Nombre y Apellido o Pseudónimo Social

CLÁUDIO LOURENÇO LORENZETTI

LOURENÇO Feb. 6

Nome do Identificado:

Representante Legal (~~Foreign~~ Juristic)

Path da Descoberta

Departamento de Estado

Control

Discussion

PRIMER

See Profile

Sao Paulo

Av. Presidente Wilson, 1200

740103 DLTAFCEP20

Discussion

DRA MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

Discussion

CARRERA 9 No 83-08, BOGOTÁ

PATCHES AND PATCHES

(72) Nombre del inventor (es)

CLÁUDIO LOURENÇO LORENZETTI

Derivada y Derivativo

Av. Presidente Wilson, 1230, São Paulo, SP - BRASIL

Abstract

DATOS DE LA PATIENTE DE NIVEL 1

15-4 Título de la invención

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS"

HIDROTÉRMICOS *

PRIORIDAD REIVINDICADA

24

NO

1999 Pato

Case Finding

(G1) No Scheduled

SE ENTENDIÓ ELFIRMAMENTE LA FIRMADA DENTRO DE ESTA SOLICITUD, DE CONCORDANCIA CON EL ART 6º DEL CONVENIO DE PARÍS, VIGENTE EN LA LET 179 DEL 26 DE NOVIEMBRE DE 1904

(B1) CLASIFICACION INTERNACIONAL

F24H 1/2, A47K 3/22

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Mejoras introducidas en calentadores eléctricos hidrotérmicos, de la clase para ser aplicado en cualquier aparato eléctrico de paso para calentamiento de agua, conformado por un cuerpo (1), con una conexión radial posterior (2) de entrada de agua, como también en su parte inferior es abierta en su totalidad, donde su extremidad presenta una prolongación rosqueada (3) limitada por brida externa (4), configurando allí los medios necesarios para el acople de una criba (5), no obstante, entre estas dos partes es ^amantenido encajado un separador de sello (6), formando dos cámaras, una superior (7) y una inferior (8) esta última de salida para el agua, mientras que la otra constituye la cámara de calentamiento, donde está montada la resistencia eléctrica (9) y sus dispositivos automáticos de accionamiento (10) conformado por un émbolo vertical (12), cuya extremidad inferior en la forma de cabeza troncocónica configura un obturador (16), esta última mantenida en perfecto alineamiento axial y provista para penetrar en el interior de la extremidad superior igualmente troncocónica del tubo sifón (11), donde funciona como un verdadero tapón, mientras que en su extremidad superior presenta medios para ser acoplados al conjunto de contacto móviles (22) y, así, cuando ocurre entrada de agua en el aparato, la presión hace ^{caer} que el diafragma (17) sea desplazado hacia arriba y, con él, todo el conjunto (10), abriendo el tubo sifón (11) y permitiendo que el agua fluya de la cámara superior (7) hacia la cámara inferior (8) y, por consecuencia, salga a través de la criba (5), siendo que,

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☒
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C.	☒
Recibo de la tasa respectiva	☒
Si reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)	☒
Traducción oficial	☐
Capítulo descriptivo	☐
Dibujos, planos necesarios	☒
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietarios según formato	☒
Tarjeta archivo temático según formato	☒
Extracto para resumen o para publicación según formato	☒
Arte final 12 x 12 cms	☒

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

Monica Castellano
FIRMA DEL APODERADO

29 SET. 2000
EC.39 779.654 Uaequen

T.P.A No. 70819 del Consejo
Superior de la Judicatura

este funcionamiento también permite que los contactos móviles (22) ^{sujetos} presos en la extremidad superior del eje (12) sean movidos en dirección de los contactos fijos (23) y, por consecuencia, la alimentación eléctrica es establecida para funcionamiento de la

5 resistencia (9).

4

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.
ABOGADOS
Carrera 9 No. 93-09
Apartado 6348
Bogotá - COLOMBIA

Señor
Jefe de la División de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Ministerio de Desarrollo Económico
E. S. D.

Re.: PODER conferido por el señor CLÁUDIO LOURENCO LORENZETTI

Yo, **XIMENA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente manifiesto a Uds. que sustituyo en la Dra.: **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de la firma, el poder que me confirió el señor **CLÁUDIO LOURENCO LORENZETTI** en Julio 18 del 2.000, en Sao Paul , **BRASIL**, debidamente legalizado por el Ministerio de Relaciones Exteriores el día 21 de Septiembre del 2.000, bajo el No. 439011, con las mismas facultades que me fueron conferidas, para tramitar la solicitud de Patente de Invención titulada : **"MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMIC S"**.

Del Señor Jefe,

Acepto :


Ximena Castellanos Abondano
C.C. No. 39.773.330 de Usaquén
T.P.A. No. 58.236 de del Cons. Sup. de la Judicatura
Carrera 9 No. 93-09 - Santafé de Bogotá
Teléfono: 6107420 - 6107480


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. 39'779.654 de Usaquén
T.P.A. No. 70819 del Cons. Sup. de la Judicatura
Carrera 9 No. 93-09 - Santafé de Bogotá
Teléfono: 6107420 - 6107480

Santafé de Bogotá,

**DILIGENCIA DE AUTENTICACION DE FIRMA
CON PRESENTACION PERSONAL**
(Art. 1ro. del decreto 22 82 de 1989)

Ante el Notario Cuarenta y uno (41) del Circulo de esta ciudad compareció el Doctor Ximena Castellanos Abondano quien Exhibió la cédula de ciudadanía número 39'333330' expedida en Usaquen y la tarjeta profesional número 58206 del C.S. con presente documento dirigido a Superindustria declaró que la firma que aparece en él es suya

[Firma Autógrafa]

FIRMA AUTOGRAFA DEL DECLARANTE

Santa Fé de Bogotá D.C. **28 SET 2000**

AUTORIZO LA ANTERIOR



**DILIGENCIA DE AUTENTICACION DE FIRMA
CON PRESENTACION PERSONAL**
(Art. 1ro. del decreto 22 82 de 1989)

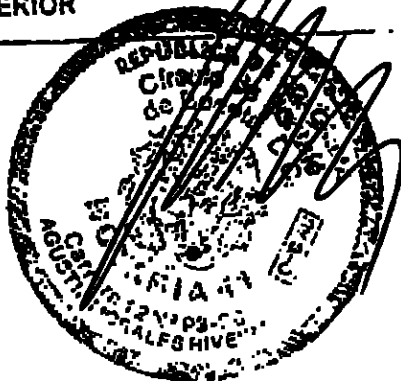
Ante el Notario Cuarenta y uno (41) del Circulo de esta ciudad compareció el Doctor Morano Castellanos Abondano Exhibió la cédula de ciudadanía número 39'333330' expedida en Usaquen y la tarjeta profesional número 70819 del C.S. con presente documento dirigido a Superindustria declaró que la firma que aparece en él es suya

[Firma Autógrafa]

FIRMA AUTOGRAFA DEL DECLARANTE

Santa Fé de Bogotá D.C. **28 SET 2000**

AUTORIZO LA ANTERIOR



PR CURAÇÃO

O abaixo assinado **CLÁUDIO LOURENÇO LORENZETTI**

Domiciliado à Av. Presidente Wilson, 1230 - São Paulo - SP - Brasil

Pelo presente, outorga a **XIMENA CASTELLANOS A.** e/ou **MARGARITA CASTELLANOS A.** advogadas com escritório em Carrera 9 No. 93-09, Bogotá-Colombia

Poder amplo e suficiente para obter junto aos Escritórios e Autoridades que correspondam na Colombia.

E para representá-los amplamente em todos os assuntos relacionados à Propriedade Industrial, podendo os outorgados acima mencionados tomar perante ditas Autoridades todas as medidas necessárias ao objeto indicado, requerer pedidos e petições, preparar e firmar descrições e modificações, fazer protestos e declarações, firmar oposições, apelações e recursos, pagar impostos e taxas, justificar exportações, aceitar transferências e cessões, receber documentos, retirar pedidos, desistir e renunciar, recuperar impostos, receber pagamentos e fazer o quanto for necessário perante quaisquer autoridades judiciais e administrativas na salvaguarda dos interesses da outorgante, dando-lhes ainda faculdade para substituir a presente procuração e revogar tais substituições, e declarando finalmente que o presente poder não se revoga se não por indicação expressa.

Dado e firmado em São Paulo, 18 de Julho de 2000

PODER

Lo abajo firmad **CLÁUDI LOURENÇO LORENZETTI**

Domiciliado en Av. Presidente Wilson, 1230 - São Paulo - SP - Brasil

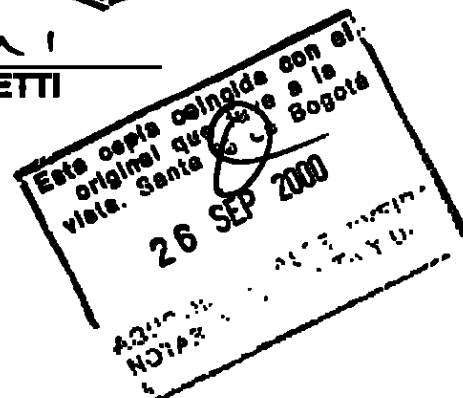
Por el presente, otorga a **XIMENA CASTELLANOS A.** y/o **MARGARITA CASTELLANOS A.** abogadas, com oficinas en la Carrera 9 No. 93-09, Bogotá-Colombia.

Poder amplio y bastante para recabar de las Oficinas y Autoridades que correspondan en Colombia.

y para representarlos ampliamente en todos sus asuntos relacionados con su Propiedad industrial, a cuyo efecto faculta a los apoderados arriba nombrados para dar ante dichas Autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes y peticiones, preparar y firmar descripciones y modificaciones, hacer protestos y declaraciones, firmar oposiciones, apelaciones y reclamos, pagar impuestos y tasas, justificar explotaciones, aceptar transferencias y cesiones, recibir documentos, retirar solicitudes, desistir y percibir, recuperar impuestos, recibir pagos. y hacer cuanto fuere necesario ante cualesquiera autoridades judiciales o administrativas en salvaguardia de los intereses del poderante, dandoles asimismo facultad para substituir el presente poder y revocar tales substituciones, y declarando finalmente que el presente poder no se revoca sino por indicacion expresa.

Dado y firmado en São Paulo, 18 de Julio de 2000.

CLAUDIO LOURENÇO LORENZETTI



N.º 56

Laurelito Laurelli
quien(es) en su carácter de Representante Comercial
de la citada compañía confiere(s) el poder precedente y cuya(s) firma(s) fue(ron) autenticada(s) ante
notaria 3 Sra. Paula
representante(s) legal(es) en este país

San Paulo

DERECHOS USA 27.00 (veintisiete dólares)

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE



Martha de Arevalo
MARTHA LAFABRIE DE AREVALO
CONSUL GENERAL

RESPONSABILITY OF THE ASSUME

第 2 次 2003 年 12 月

DEFE DE LEGALIZACIONES
SANTA FE DE BOGOTÁ D.C.

PARA QUE ESTE DOCUMENTO PRODUZA
EFFECTO NO BRASIL E PARA VALER CONTRA
TERCEIROS, DEVERA SER VERTIDO EM
PORTUGUEZ E REGISTRADO A TRADUÇAO
PROV. G. GERAL)

Stimulus

439041
Mattho Schmitz
CUYA FIRMA AGARCE EL
DOCUMENTO DE SENPENYA
LAS FUNCIONES INDICADAS

3. TABELÃO DE NOTAS - SP
 34. JOSÉ ACOBES CASAL DE GARCIA
 TABELÃO
 192 - 7220 - 41
 192 - 7220 - 41

EDGAR HERMES PAIXÃO PARDO

Traductor oficial- Tradutor público

Español- Português
Português- Espanhol

Traducción oficial, parcial, de un documento que me fue presentado en lengua portuguesa, trabajo realizado en función de mi cargo de traductor oficial de esta ciudad de Santafé de Bogotá:

Contenido del documento:

PODER de CLAUDIO LOURENÇO LORENZETTI, Av. Presidente Wilson, 1230, São Paulo, SP, Brasil

Para Ximena Castellanos A. y/o Margarita Castellanos A.

Documento firmado el 18 de julio de 2000 en São Paulo, Brasil. Firma ilegible, Cláudio Lourenço Lorenzetti. Una indicación de la Notaría 3a. de São Paulo señala la firma anterior.

Notaría 3a. de SP. José Jacques Cardeal de Godoy, Notario.

Reconozco, por semejanza, la firma de Cláudio Lourenço Lorenzetti. São Paulo, 11 de agosto de 2000. En testimonio de la verdad, firma ilegible, Paulo de Tarso Pascoal, escribiente.

Para que este documento produzca efecto en el Brasil y para valer contra terceros, deberá ser traducido y registrada la traducción.. A la derecha se encuentra una estampilla de autenticidad, debidamente anulada por un sello de la Notaría 3a. de São Paulo. Una flecha del Consulado de Colombia señala la firma anterior.

Sello del Consulado de Colombia en São Paulo, N° 256, legalizando la firma de Paulo de Tarso Pascoal, escribiente autorizado de la Notaría 3a. de São Paulo. De la misma forma certifica la existencia de la compañía Lorenzetti S.A.

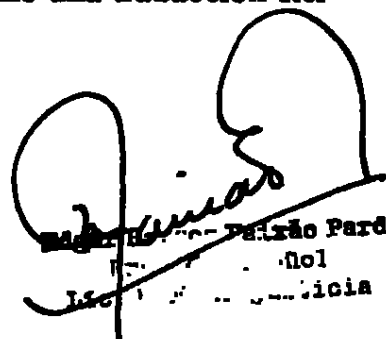


Industrias Brasileiras Eletrometalúrgicas, así como el carácter de representante (director) de Claudio Lourenço Lorenzetti. 12 de septiembre de 2000. Firma ilegible, Martha Lafaurie de Arévalo, Cónsul General. Sello del Consulado.

Sello del Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia legalizando la firma de Martha Lafaurie. N° 439011. 21 de septiembre de 2000. Firma ilegible, Jefe de Legalizaciones.

Traducción realizada el 25 de septiembre de 2000.

Era todo lo que contenía el documento presentado. Es una traducción fiel y completa.


Darío Pardo
Jefe de Legalizaciones

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2000 SEP 25 A H: 09

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFÉ DE BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

537917

COMPLEMENTAR DE ENMI-
ENDIMIENTO DESEMPLEO
LAS FUNCIONES INDICADAS

Esta copia cotejada con el
original que tuvo a la
vista. Santa Fe de Bogotá
26 SEP 2000
AUGUSTIN HERNÁNDEZ RIVERA
NOTARIO CUARENTA Y UNO



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

NIT 800176089-2

SUPERINTENDENCIA
Radicación: 7774179
Fecha (UTC): 2009-09-29 15:11:32
Trámite: 02 PATENTES Y MARCAS
Dependencia: 2020 DIV. SIC DE MARCAS DECOMERCIO

RECIBO OFICIAL DE CAJA 57,730
FECHA . SEPTIEMBRE 13 DE 2009

===== CONSIGNACION =====

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	V. PAGO
TERESA ESTIMOSA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	656-00110-6	1505366	2,941,800.00

===== CONCEPTO =====

CANT.	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	
	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	600,000.00
	TOTAL .	600,000.00

SOM SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE N°



Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador 334 12 21
Fax 281 31 25
e-mail info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE LA
PATENTE DE INVENCION

SOBRE

**“ MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES
ELECTRICOS HIDROTÉRMICOS ”**

SOLICITADA POR : CLÁUDIO LOURENÇO LORENZETTI
2

**DOMICILIO : Av. Presidente Wilson, 1230, Sao Paulo, SP
BRASIL**

APODERADA: DRA.: MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.

RESUMEN

MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS,
de la clase para ser aplicado en cualquier aparato eléctrico de paso para
5 calentamiento de agua, conformado por un cuerpo (1), con una conexión radial
posterior (2) de entrada de agua, como también en su parte inferior es abierta en
su totalidad, donde su extremidad presenta una prolongación rosqueada (3)
limitada por brida externa (4), configurando allí los medios necesarios para el
acople de una criba (5), no obstante, entre estas dos partes es mantenido
10 encajado un separador de sello (6), formando dos cámaras, una superior (7) y
una inferior (8), esta última de salida para el agua, mientras que la otra
constituye la cámara de calentamiento, donde está montada la resistencia
eléctrica (9) y sus dispositivos automáticos de accionamiento (10) conformado
por un émbolo vertical (12), cuya extremidad inferior en la forma de cabeza
15 troncocónica configura un obturador (16), esta última mantenida en perfecto
alineamiento axial y provista para penetrar en el interior de la extremidad
superior igualmente troncocónica del tubo sifón (11), donde funciona como un
verdadero tapón, mientras que en su extremidad superior presenta medios para
ser acoplados al conjunto de contacto móviles (22) y, así, cuando ocurre entrada
20 de agua en el aparato, la presión hace con que el diafragma (17) sea desplazado
hacia arriba y, con el, todo el conjunto (10), abriendo el tubo sifón (11) y
permitiendo que el agua fluya de la cámara superior (7) hacia la cámara inferior
(8) y, por consecuencia, salga a través de la criba (5), siendo que, este
funcionamiento también permite que los contactos móviles (22) presos en la
25 extremidad superior del eje (12) sean movidos en dirección de los contactos fijos
(23) y, por consecuencia, la alimentación eléctrica es establecida para
funcionamiento de la resistencia (9).

MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS

HIDROTÉRMICOS

Campo del invento

En particular este invento se refiere a excelencias técnicas y
 5 funcionales, en especial, desarrolladas considerando la caracterización de
 mejoras específicas en el funcionamiento de los mecanismos de
 accionamiento de los contactos, en los medios de ajuste de la temperatura y
 en la tapa superior de un aparato eléctrico de calentamiento de agua, tal como
 por ejemplo: una ducha, un calentador de paso o un grifo eléctrico.

10

Estado de la técnica

Hoy existen innumerables clases de calentadores eléctricos de
 paso para el agua, en especial duchas y grifos, todos ellos proyectados para
 que entren en funcionamiento con la misma presión del agua, tal como
 sucede, por ejemplo, con el aparato ejemplificado en la figura 1 adjunta,
 15 donde es ilustrado una ducha eléctrica convencional, conformada por cuerpo
(1), con una conexión radial posterior (2) de entrada de agua, así como su
parte inferior es abierta en su totalidad, donde su borde presenta una
prolongación rosqueada (3) limitado por brida externa (4), configurando allí los
medios necesarios para el acople de una criba (5), no obstante, entre estas
 20 dos partes es mantenido encajado un separador de sello (6), formando dos
cámaras, una superior (7) y una inferior (8), esta última de salida para el agua,
mientras que la otra constituye la cámara de calentamiento, donde se
encuentra montada la resistencia eléctrica (9) y sus dispositivos automáticos
de accionamiento (10); dicha resistencia es mantenida inmersa en una
 25 cantidad de agua retenida por la cámara de calentamiento (7), una vez que el
separador (6) tiene como salida solamente un tubo vertical denominado como

"tubo sifón" (11) y, así, el agua que pasa hacia la cámara inferior (8) es solamente aquel que excede el volumen de la cámara superior (7), manteniendo la mencionada resistencia permanentemente inmersa en agua. Arriba del sifón (11) está ubicado el dispositivo de accionamiento (10) que, por su vez, es conformado por un émbolo vertical (12), tiene una parte central prácticamente en la forma de eje deslizante (13) cuya extremidad inferior se ensancha en la forma de un tapacubos circular (14) y, bajo esta, el mencionado eje presenta dos detalles distintos, el primero es un ahorcador en forma de anillo (15) y el segundo es una cabeza troncocónica (16), esta última mantenida en perfecto alineamiento axial y provista para penetrar en el interior de la extremidad superior igualmente troncocónica del tubo sifón (11), donde funciona como un verdadero obturador o tapón y, al mismo tiempo, el mencionado émbolo es guiado en su movimiento hacia arriba o hacia abajo, ya que el mismo presenta aquel ahorcador o cuello (15) acoplado en el centro de un diafragma (17), cuyo diámetro externo está acoplado en pared igualmente circular (18) existente bajo el cierre superior (19) del cuerpo (1), cierre este con una cierta distancia y paralelo a la brida o tapacubos de apoyo (14), de forma que este conjunto, dicho como accionamiento (10), pueda ser desplazado hacia arriba y hacia abajo con la presión del agua en el interior de la cámara superior (7), siendo este movimiento perfectamente guiado por una proyección algo prácticamente tubular (20), en el interior del que el mencionado eje o émbolo (12) es alojado y mantenido normalmente presionado hacia abajo a través de un resorte liviano (21), no obstante, la fuerza de tal resorte es simplemente para estabilizar el movimiento del conjunto, inclusive mantener el tubo sifón (11) cerrado por el obturador o cabeza (16), no obstante, solamente cuando no hay presión en el interior de

la cámara superior (7), pues, caso contrario, la presión allí existente, lógicamente proporcionada por una cantidad adecuada de agua, hace con que el diafragma (17) sea desplazado hacia arriba y, con el, todo el conjunto (10). En este momento, el tubo sifón (11) es abierto en su totalidad por el
5 obturador (16), permitiendo que el agua fluya de la cámara superior (7) hacia la cámara inferior (8) y, por consecuencia, sale a través de la criba (5), siendo que, este funcionamiento también permite que los contactos móviles (22) presos en la extremidad superior del eje (13) sean movidos en dirección a los contactos fijos (23) y, por consecuencia, la alimentación eléctrica es
10 establecida para funcionamiento de la resistencia (9). Esta condición de funcionamiento es mantenida mientras haya presión del agua en el interior de la cámara (7).

Por lo tanto, el funcionamiento de la ducha arriba, o sea, su resistencia eléctrica (9) es conectada y desconectada solamente por el
15 mecanismo (10), cuyo movimiento establece o interrumpe la corriente eléctrica a través de los contactos (22) y (23). Como también este movimiento es directamente realizado por medio del diafragma (17) que, en este y en otros casos, conforma una parte moldeada en material flexible tal como el caucho y similares.

20 Es indudable que el dispositivo (10) arriba descrito, usualmente utilizado en las duchas eléctricas y grifos eléctricos, así como en otras clases de calentadores de agua, esté capacitado para conectar y desconectar la resistencia eléctrica (9), no obstante, lo afecta asimismo por algunos inconvenientes, entre los que se destacan:

25 a) exige un gran número de partes conformadas independientemente, aumentando considerablemente el costo de manufactura

del conjunto y dificultando también su montaje;

b) la complejidad de conformación de las partes individuales es mas significativa en lo que concierne al diafragma (17), pues este, al contrarlo de los demás componentes, presenta muchos detalles importantes, pues, además de ser una pieza manufacturada en caucho o material blando de igual flexibilidad, también incorpora todo sistema de sello entre la cámara seca y la cámara mojada, exigiendo con ello un perfecto alojamiento de su región diametral, lo que implica en otros detalles de construcción (17) incorporados al cuerpo (1) del aparato;

c) no bastando toda esta complejidad de construcción, el diafragma también es obligatoriamente combinado con un eje vertical, inyectado en material plástico, exigiendo un montaje especial y, todavía, este eje también presenta una construcción peculiar, de forma que su extremidad inferior pueda configurar el tapón (16), mientras su extremidad superior configura medios para fijación o acople de los contactos móviles.

Por lo tanto, se nota que muchos detalles de construcción son exigidos para que todo el conjunto de accionamiento (10) pueda funcionar con exactitud, cerrando y abriendo el sistema de contactos y, por consecuencia, la ducha es conectada y desconectada con la misma presión del agua.

Objetos del invento

El primer objeto del invento es transformar todo el dispositivo de accionamiento (10) en una sola ^{pieza} parte, o sea, incorporar el diafragma (17) y el eje (13) y sus detalles en una sola ^{pieza} parte que, por su vez, es inyectada simultáneamente y haciendo parte integral del cuerpo (1) del aparato y, así, una sola parte inyectada configura el cuerpo y el mecanismo

(10) de accionamiento de los contactos, simplificándose sobremanera la construcción y montaje de todo el conjunto, no solamente con la finalidad de reducir el costo final del producto, pero también con la determinación de mejorar considerablemente su funcionamiento, pues, con tal mejora, además
5 de ser definido un dispositivo (10) substancialmente mas estable, se elimina también varios puntos de sello entre las cámaras seca y mojada, asegurando con ello un incremento considerable de la durabilidad de la parte mencionada anteriormente como diafragma.

También es objeto del invento una variación de
10 construcción, manteniéndose la configuración de una sola parte para el diafragma y el eje, no obstante, con materiales distintos para este conjunto en relación al cuerpo del aparato, mientras tanto, estas dos partes, a pesar de ser de materiales distintos, se presentan en una sola parte, utilizándose un proceso cualquiera de co-Inyección.

15 Otro objeto del invento es la configuración del mecanismo (10), o sea, del diafragma y del eje en una sola parte independiente, separado del cuerpo, no obstante, este último previene un encaje para el mencionado mecanismo, donde su fijación podrá ser hecha por interferencia, pega o soldadura.

20 Otro objeto del invento es la configuración de un mecanismo (10) híbrido, combinando la primera variación de construcción, o sea, diafragma integrado al cuerpo, no obstante, con un eje separado en dos partes, una superior y otra inferior, donde la superior se destina al accionamiento de los contactos, mientras que la inferior configura el tapón de
25 cierre y apertura del tubo sifón, siendo que, todavía, en este caso, las dos partes son acopladas de modo axial y en este punto de acople, se encuentra

posicionada la parte central del diafragma.

ha previsto

Por último, el invento también previene una variación del mecanismo (10) combinando el diafragma en parte separada con un eje en dos partes, tal como en el párrafo anterior y, en este caso, la fijación del conjunto es hecha del mismo modo, o por interferencia o por soldadura.

Otro objeto de la invención consiste en prevenirse una mejora para el sistema de traba de la tapa superior (T) mostrada en la figura 1, aquella que cubre y protege toda la parte eléctrica o mecanismo (10) del aparato. Esta mejora fue incorporada a las partes existentes del pasa-cable, donde la suma de algunos detalles permitió la formación de dos trabas, cooperantes para penetrar en ventanas estratégicamente posicionadas en la tapa, asegurando así su traba con el cuerpo y el cierre exacto de la parte eléctrica del aparato. La mencionada traba solamente puede ser deshecha con el uso de una herramienta simple.

Otra mejora consiste en asignar un conjunto de detalles de llave de selección de temperatura, de modo que la misma, al contrario de los aparatos conocidos, no utiliza complementos de palanca en la forma de un botón (B) que resbala montado en el lado externo de la cubierta o tapa (T) del aparato (figura 1), donde el mencionado botón externo presenta medios para se acoplado la llave de selección interna de temperatura.

Con la mejora anterior, la mencionada llave de selección de temperatura presenta medios para incorporar una palanca radial que, por su vez, traspasa una apertura frontal existente en la mencionada tapa del aparato, configurando allí el botón de selección de temperatura.

Otra mejora consiste en modificaciones en el soporte de contactos, pues, en los aparatos conocidos, no existía medios eficientes para

5 Con la mejora anterior, el mencionado soporte pasó a
tener detalles inferiores en la forma de garras cooperantes para que cada
cable pueda ser establemente fijado y, con ello, cuando del movimiento del
soporte en el sentido de abrir y cerrar los contactos, los mencionados cables
también no movidos con el soporte, asegurando así una mejor eficacia en el
10 funcionamiento del conjunto.

La última mejora es una barra de conexión distinta que configura el tercer contacto, cuyo funcionamiento permite variar la temperatura del agua.

Para mejor comprensión de este invento, es hecha en
15 seguida una descripción detallada del mismo, haciéndose referencias a los
dibujos adjuntos, donde:

la figura 1 representa una vista lateral en corte mostrando una ducha eléctrica convencional;

las figuras 2A y 2B muestran, respectivamente, una vista lateral en corte y un detalle ampliado del aparato ilustrado en la figura anterior, no obstante, con la presente mejora;

las figuras 3A hasta 8B son vistas iguales a las anteriores, no obstante, colocando en destaque las versiones de construcción preferidas para realización de este invento;

25 la figura 9 muestra una vista en perspectiva explotada
colocando en destaque la mejora del sistema de traba de la tapa superior al

cuerpo del aparato;

la figura 10 ilustra una vista del corte transversal "b-b" indicado en la figura 13 exactamente sobre los dientes de traba entre la tapa y el cuerpo del aparato;

5 la figura 11 es una vista en perspectiva mostrando otra mejora, la que está concentrada en la llave de selección de temperatura.

la figura 12 muestra otra vista en perspectiva mostrando otros detalles de mejoras de la mencionada llave de selección;

la figura 13 representa una vista lateral parcialmente en
10 corte, colocando en destaque otros detalles de la llave de selección de temperatura;

la figura 14 es una vista en perspectiva colocando en otra mejora, el que se refiere a mejoras introducidas en el soporte en forma de resorte de los contactos móviles;

15 la figura 15 muestra una perspectiva del soporte de los contactos; y las

figuras de 16 a 19 muestran varias vistas del mismo soporte ilustrado en la figura anterior.

De conformidad con estas ilustraciones y en sus
20 pormenores, este invento, **MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTAD RES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS**, es de la clase para ser aplicada en cualquier aparato eléctrico de paso para calentamiento de agua, principalmente duchas, grifos y calentadores, tal como aquel ejemplificado en la figura 1, donde se verifica que el mismo es tradicionalmente conformado por cuerpo (1), con una
25 conexión radial posterior (2) de entrada de agua, así como su parte inferior es abierta en su totalidad, donde su borde presenta una prolongación rosqueada

(3) limitado por brida externa (4), configurando allí los medios necesarios para el acople de una criba (5), no obstante, entre estas dos partes es mantenido encajado un separador de sello (6), formando dos cámaras, una superior (7) y una inferior (8), esta última de salida para el agua, mientras que la otra

5 constituye la cámara de calentamiento, donde se encuentra montada la resistencia eléctrica (9) y sus dispositivos automáticos de accionamiento (10). Esta resistencia es mantenida inmersa en una cantidad de agua retenida por la cámara de calentamiento (7), una vez que el separador (6) tiene como salida solamente un tubo vertical denominado como "tubo sifón" (11) y, así, el agua

10 que pasa hacia la cámara inferior (8) es solamente aquel que excede el volumen de la cámara superior (7), manteniendo la mencionada resistencia permanentemente inmersa en agua. Arriba del sifón (11) está ubicado el dispositivo de accionamiento (10) que, por su vez, es conformado por un émbolo vertical (12), cuya extremidad inferior en forma de cabeza

15 troncocónica configura un obturador (16), esta última mantenida en perfecto alineamiento axial y provista para penetrar en el interior de la extremidad superior igualmente troncocónica del tubo sifón (11), donde funciona como un verdadero tapón, mientras que su extremidad superior presenta medios para ser acoplada al conjunto de contactos móviles (22) y, así, cuando ocurre

20 entrada de agua en el aparato, la presión hace con que el diafragma (17) sea desplazado hacia arriba y, con el, todo el conjunto (10). En este momento, el tubo sifón (11) es abierto en su totalidad por el obturador (16), permitiendo que el agua fluya de la cámara superior (7) hacia la cámara inferior (8) y, por consecuencia, sale a través de la criba (5), siendo que, este funcionamiento

25 también permite que los contactos móviles (22) presos en la extremidad superior del eje (12) sean movidos en dirección a los contactos fijos (23) y,

por consecuencia, la alimentación eléctrica es establecida para funcionamiento de la resistencia (9). Esta condición de funcionamiento es mantenida mientras haya presión del agua en el interior de la cámara (7).

Con relación a las figuras 2A y 2B, el presente invento
 5 está caracterizado por el hecho del cuerpo (1) y el dispositivo (10A) con los correspondientes diafragma (24) y eje vertical (25) conforman una sola ^{pieza} parte inyectada en material plástico, donde el mencionado eje vertical tiene su extremidad inferior en la forma de tapón troncocónico (16), mientras que en su extremidad superior presenta un enganche rápido (26), de acople a la parte
 10 móvil del contacto (22), siendo que, todavía, el mencionado diafragma (24), presenta un sector central horizontal de modo de tapacubos semi-esférico (27), elásticamente vuelto hacia abajo, en cuyo punto central cruza de manera incorporada el eje vertical (25), mientras que su diámetro externo es limitado por un borde integrado plano (28) que, por su vez, se integra con la pared de
 15 separación o cierre (19).

En esta primera versión de construcción, el dispositivo (10A) funciona de forma similar en relación a aquel ilustrado en la figura 1, o sea, la presión del agua en la cámara (7) hace ~~con~~ que el mencionado diafragma (24) sea forzado hacia arriba, llevando con el eje (25). En esta
 20 condición, ocurren dos accionamientos simultáneos, en el cual el primero es el cierre del sistema de contactos (22-23), conectando el aparato, mientras que el otro es el alejamiento del tapón (16) de la sede del sifón (11) y, con ello, el agua comienza a fluir hacia la cámara esparcidora (8). Esta situación es mantenida mientras haya presión en la cámara (7), caso contrario la parte en
 25 forma de tapacubos (27) del diafragma vuelve a su posición original, manteniendo ^{el} conjunto de contactos desconectados y el tubo sifón cerrado.

En una segunda variación de construcción, ilustrada en las figuras 3A y 3B, el dispositivo de accionamiento (10B), formado por el diafragma (24) y por el eje (25), se presenta en una sola ^{pieza} parte, independiente del cuerpo (1), así como en este caso el borde o diámetro del diafragma (24) se presenta proyectado hacia abajo en la forma de ala cilíndrica (30) que, ^a por su vez, encuentra encaje de abajo hacia arriba en una apertura circular central (31) hecha en la pared de cierre (19) del cuerpo (1), donde la mencionada apertura presenta un perfil de preferencia en rincón de ángulo recto (32), contra el que el mencionado dispositivo es pegado o soldado, finalizando así un dispositivo (10B) cuyo funcionamiento es igual al de la versión anterior.

Con relación a las figuras 4A y 4B, en otra variación de construcción, el dispositivo (10C) es fijado por interferencia y, para ello, aquel agujero (31) presenta un entalle o canaleta circular (33) combinado para encaje de la ala (30).

De conformidad con otra variación de construcción ilustrada en las figuras 5A y 5B, el dispositivo de accionamiento (10C) presenta el eje (25) en dos partes independientes, una superior (25A) y una inferior (25B), mientras que el diafragma (24) se encuentra integrado al cuerpo (1), no obstante, en este caso, la parte central del mencionado diafragma se presenta con un encaje en la forma de un corto trecho tubular vertical (34), orientado hacia arriba y en el interior del cual penetra una punta igualmente cilíndrica (35) de la parte inferior (25B), lo que también sucede con la extremidad correspondiente de la parte superior (25A), no obstante, esta se presenta en forma tubular y se encaja con cierta presión en el diámetro externo del encaje (34), concluyendo así el montaje del dispositivo (10C) que, a pesar de tener una construcción distinta, funciona del mismo modo en

relación a las versiones anteriores.

Otra variación de construcción se encuentra ilustrada en las figuras 6A y 6B, donde se verifica que la misma combina la versión ilustrada en la figura 3B y la versión ilustrada en la figura 5A, o sea, el mecanismo de accionamiento (10E) se caracteriza por el hecho del diafragma (24) inyectado por separado del cuerpo (1) ^{tiene} ~~aquel~~ pequeño tubo central (34) para encaje de las dos partes (25A - 25B) del eje (25).

Otra variación de construcción se encuentra ilustrada en las figuras 7A y 7B, no obstante, en este caso el mecanismo de accionamiento (10F) se encuentra caracterizado por el hecho de combinar la construcción ilustrada en la figura 6B con el encaje (33), o sea, el montaje del eje (25) en dos partes (25A) y (25B) con el diafragma inyectado por separado (24) del cuerpo (1), no obstante, este último es fijado en el encaje del canal en forma de anillo (33), finalizando así un montaje distinto del conjunto.

Las figuras 8A y 8B muestran una variación de construcción, destacando el hecho del dispositivo de accionamiento (10G) en una sola parte es fijada al cuerpo por interferencia utilizándose un canal en forma de anillo distinto (33A) en aquel agujero (31) existente en la pared (19) del cuerpo (1), donde el mencionado canal (33A) se presenta con perfil cuneiforme, lo que también sucede con la ala (30A), definiendo detalles macho y hembra que se encajan solamente por presión, asegurando la fijación estanco del conjunto.

Como se observa, después de lo que fue expuesto e ilustrado, las mejoras arriba permiten simplificar sobremanera el montaje del mecanismo de accionamiento (10) de los contactos eléctricos (22 - 23), pues, principalmente en lo que concierne a la primera versión de construcción,

pues, con ella, se elimina el uso de resorte (21), el uso de un diafragma de caucho (17) y el eje separado (13), eliminándose también el montaje de tales componentes y, al final, además del producto presentar un costo mas reducido, también se elimina varios puntos de sello, aumentando así la vida
5 hábil del conjunto.

Las figuras de 2A hasta 8B muestran las mejoras introducidas en una ducha eléctrica, no obstante, nada impide su uso en grifos y calentadores eléctricos, pues, como es conocido, tales aparatos presentan el mismo sistema de funcionamiento, solamente con algunas
10 variaciones de construcción dimensionales.

Las figuras 9 y 10 muestran otra mejora de este invento, donde se verifica que la tapa (240) es acoplada y trabada al cuerpo (10) y, para ello, en su parte posterior (260) pasa a incluir dos ventanas laterales (270), una de cada lado, cooperantes para penetración de dos dientes
15 igualmente posicionados (280) en la parte posterior/ inferior del cuerpo (10), donde cada diente presenta en su parte superior en rampa (290), mientras que la parte inferior constituye en una entrante en ángulo recto (300), siendo que, todavía, los mencionados dientes están incorporados en una sola parte horizontal en la forma de una pequeña barra (310) que, por su vez, posee dos
20 aperturas para penetración de dos puntas autotrabantes (320) que emergen verticalmente del cuerpo (10), configurando allí y abajo de tal barra un prensador de cable (330).

De este modo, la mencionada tapa (240) se encaja y, con una determinada presión, los dientes (280) penetran en sus ventanas (270),
25 caracterizando una traba que podrá ser deshecha solamente con el uso de una herramienta simple.

Otra mejora fue creada para modificar solamente la llave de selección (Ch) ilustrada en la figura 1 y para eliminar su cubierta externa o botón complementario¹⁰ (B) y, para ello, tal como ilustrado en las figuras 11, 12 y 13, la llave de selección (250) mejorada presenta cuerpo tubular (340) con
5 medios internos cooperantes para acople pivotante en un perno (350) del cuerpo (10), donde el conjunto es ^{capaz} pasible de girar en los dos sentidos, pues dicha llave posee dos orejas espatulares (360), horizontalmente posicionadas y partiendo de forma radial del borde superior del sector tubular (340), como también tales orejas son posicionadas de conformidad con un ángulo de
10 apertura cooperante para que las mismas puedan, cuando del giro de la llave, posicionadas de entremedio en relación a las partes fijas y móviles de los rincones (220-230) o, si es el caso, fuera de tales partes y, así en estas dos posiciones, la llave interrumpe o establece de súbito la corriente que cruza el circuito eléctrico definido por las partes fijas y móviles de dichos contactos
15 (220/230), permitiendo desconectar la resistencia eléctrica (9) o ajustar la temperatura de trabajo del aparato en tres posiciones distintas, obtenidas por medio de dos proyecciones radiales (370-380) ambas en la forma de punteros de forma radial orientados hacia dentro y emergiendo de la base del sector tubular (340), no obstante, el primer puntero está orientado para actuar
20 contra una barra de conexión (390), tipo resorte, teniendo la extremidad posterior fija (400) y la extremidad anterior móvil y doblada en ángulo (410) que, por su vez, actúa contra el contacto fijo correspondiente (230), configurando allí el tercer contacto de conexión de la resistencia (9), el que es conectado y desconectado por la mencionada puntera (370), mientras que la
25 otra puntera (380) presenta su terminal libre orientado hacia abajo en la forma de tope (420) y pasible de ser posicionado en cavidades (430), existentes en

25

la parte superior de cierre (440) del cuerpo (10), donde tales cavidades definen las varias posiciones de ajuste de las distintas temperaturas de funcionamiento del aparato.

La barra de conexión o de contacto (390) es una parte
5 prácticamente en la forma de lámina flexible de poco ancho y espesor reducido, como también esta barra está verticalmente posicionada, teniendo en su extremidad posterior clavada en un soporte (400), mientras que en su extremidad anterior sufre dobladuras angulares hacia dentro y otra hacia fuera, después de esta última es formada una punta (410) y, todavía, dicha
10 barra presenta en su cara mayor del lado interno normalmente mantenida con cierta presión contra la parte correspondiente fija del contacto (230) que, ^a por su vez, presenta retesamiento adecuado en su parte mediana, donde dicha barra establece o interrumpe el contacto, lógicamente a través de la actuación del botón (470) que permite flexionar dicha barra en el sentido de apartarla de
15 la parte (230).

La mencionada barra de conexión (390) puede funcionar del lado interno o del lado opuesto de la parte fija del contacto (230).

Todavía con relación a las figuras 11 y 12, se nota que en uno de los ajustes de temperatura, aquella barra de conexión (390) estará
20 cerrando el circuito con el contacto (230). En esta condición ocurre el paso de corriente entre estas dos partes (390-230) y, lógicamente, un leve calentamiento también ocurre, no obstante, en cualquier perjuicio en relación ^p a las partes plásticas, pues, en este caso, aquella proyección (370) permanece substancialmente apartada de la barra (390) y del contacto (230)
25 y, por consecuencia, queda fuera del área de calentamiento de ambos, conservando así la integridad de la llave de selección (250).

La mencionada llave de selección (250) presenta una configuración diferenciada en su región anterior, configuración esta proyectada para eliminación de la cubierta o botón complementario¹ (B) y, para ello, la mencionada llave presenta la base de su sector tubular (340) ensanchada en la forma de brida (450) en media luna, arriba del que existen un gollete (460) de menor diámetro, como también dicha brida (450) es prolongada en la forma de palanca (470) de modo radial orientada hacia delante y de conformidad con un largo suficiente para traspasar una ventana rectangular (480) existente en la parte correspondiente y frontal de la tapa superior (240), donde dicha palanca es expuesta para funcionar como botón de accionamiento de dicha llave de selección (250) que, como se dijo anteriormente, puede ser puesta en distintas posiciones, de forma que las proyecciones (360) y el puntero (370) puedan actuar en los contactos (220-230-390) de distintas formas, permitiendo desconectar y ajustar la temperatura de funcionamiento del aparato de calentamiento.

Con la mejora arriba, se nota que el detalle (460) configura una clase de remate interno en relación a la ventana (480), evitando la entrada del agua, mientras que la palanca (470) queda expuesta para funcionar como botón eliminando así aquella cubierta externa (B) ilustrada en la figura 1.

Otra mejora se encuentra ilustrada en las figuras de 14 a 19, donde se verifica que el mismo se encuentra caracterizada por el hecho de incluir modificaciones en un soporte en forma de resorte (550) con cuerpo en una sola parte de preferencia inyectada en material plástico o material dieléctrico adecuado, prácticamente en la forma de una placa cuadrangular, incorporando una parte central definida como punto de apoyo mediano (490),

ordinariamente en la forma de una placa rectangular rígida, substancialmente alargada, al largo de la cual existen medios (500) y medios (510) cooperantes para fijación del conjunto en un aparato convencional de calentamiento de agua, (tal como aquel de la figura 1), como también dicho punto de apoyo
5 mediano (510) presenta su extremidad posterior substancialmente ensanchada hacia los lados, asumiendo una forma de "T" acostado^α, cuyos ramos vueltos hacia afuera (520) están integrados a las extremidades posteriores de varillas flexibles (530), una de cada lado, coplanares y paralelas entre si inclusive apartadas levemente en relación a los bordes laterales de la placa (490),
10 donde son substancialmente mas largas, como también los terminales libres de las mencionadas varillas (530) incorporan medios (540) cooperantes para montaje de contactos platinados en la forma de pastillas (220), cada cual teniendo soldada en la cara inferior la correspondiente punta descubierta de un cable de alimentación (560) que se desarrolla libremente hacia atrás, bajo y
15 a lo largo de las varillas (530).

Los medios (500) son configurados en la extremidad anterior redondeada de la placa de apoyo (490), medios éstos en la forma de dos detalles concéntricos, donde el primer de mayor diámetro es un rebajamiento circular, mientras que el otro es una apertura igualmente circular,
20 quedando entre esta y el rebajamiento lengüetas coplanares flexibles (570) autotrabantes, cooperantes para penetración y traba de una cabeza (580) existente en el aparato usual de calentamiento de agua.

Los medios (510) ^{en}son definidos por un ^αrajadura pasante longitudinal, existente entre la parte en "T" (520) y los medios (500), rajadura
25 esta cooperante para que una varilla u otra parte cualquiera (590) del aparato eléctrico de calentamiento de agua pueda ser traspasada y producir traba del

soporte contra movimientos o giros en relación al acople en los medios (500) de montaje.

Las varillas flexibles (530) son iguales, cada cual con una sección transversal de preferencia rectangular, cuya extensión es definida por dos trechos no coplanares, uno menor (530a) y uno mayor (530b),
5 interconectados entre si por un trecho intermedio en arco vuelto hacia arriba (600).

Entre los detalles (540) y (600), las varillas flexibles (530) poseen una conexión estabilizadora (610) y, todavía, bajo cada uno de los
10 trechos (530b) emerge una proyección en forma de gancho (620) cooperante para fijar el correspondiente cable (560).

Como se observa, las varillas flexibles (530) funcionan como verdaderos resortes laminares y, al mismo tiempo, soportan los contactos platinados (220) y respectivos cables (560) y, así, cuando el
15 soporte es movido hacia arriba o hacia abajo por el mecanismo (10) del aparato de la figura 1 o por el mecanismo mejorado del aparato ilustrado en las figuras 2A hasta 8B, un efecto en forma de resorte permite que los contactos platinados (220) se apoyen o se aparten con precisión de los contactos fijos (230), estableciendo o interrumpiendo la alimentación eléctrica
20 para la resistencia (9).

Con la mejora anterior, el soporte de contactos suma dos detalles (610) y (620), lo que mejora significativamente su funcionamiento, o sea, el gancho (620) permite que los cables (560) queden establemente posiclonados bajo los ramos laterales del soporte, mientras que
25 aquellas traviesa (610) funciona como una barra estabilizadora para las partes flexibles (530) y, por consecuencia, ambas funcionan sincronizadamente,

Incrementando la eficacia el conjunto.

REIVINDICACIONES

1) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS

HIDROTÉRMICOS, tales como duchas, grifos y calentadores, conformados por cuerpo (1), con una conexión radial posterior (2) de entrada de agua, así como

5 su parte inferior es abierta en su totalidad, donde su borde presenta una prolongación ^Crosqueada (3) limitados por brida externa (4), configurando allí los medios necesarios para el acople de una criba (5), no obstante, entre estas dos partes es mantenido encajado un separador de sello (6), formando dos cámaras, una superior (7) y una inferior (8), esta última de salida para el agua, mientras

10 que la otra constituye la cámara de calentamiento, donde se encuentra montada la resistencia eléctrica (9) y sus dispositivos automáticos de accionamiento (10); dicha resistencia es mantenida inmersa en una cantidad de agua retenida por la cámara de calentamiento (7), una vez que el separador (6) tiene como salida solamente un tubo vertical denominado como "tubo sifón" (11) y, así, el agua

15 que pasa hacia la cámara inferior (8) es solamente aquel que excede el volumen de la cámara superior (7), manteniendo la mencionada resistencia permanentemente inmersa en agua. Arriba del sifón (11) está ubicado el dispositivo de accionamiento (10) que, por su vez, es conformado por un émbolo vertical (12), cuya extremidad inferior en la forma de cabeza troncocónica

20 configura un obturador (16), esta última mantenida en perfecto alineamiento axial y provista para penetrar en el interior de la extremidad superior igualmente troncocónica del tubo sifón (11), donde funciona como un verdadero tapón, mientras que en su extremidad superior presenta medios para ser acoplados al conjunto de contactos móviles (22) y, así, cuando ocurre entrada de agua en el

25 aparato, la presión hace con que el diafragma (17) sea desplazado hacia arriba y, con él, todo el conjunto (10). En este momento, el tubo sifón (11) es abierto en su totalidad por el obturador (16), permitiendo que el agua fluya de la cámara

superior (7) para la cámara inferior (8) y, por consecuencia, sale a través de la criba (5), siendo que, este funcionamiento también permite que los contactos móviles (22) presos en la extremidad superior del eje (12) sean movidos en dirección a los contactos fijos (23) y, por consecuencia, la alimentación eléctrica es establecida para funcionamiento de la resistencia (9). Esta condición de funcionamiento es mantenida mientras haya presión de agua en el interior de la cámara (7); caracterizado por el hecho del cuerpo (1) y el dispositivo (10A) con los correspondientes diafragma (24) y eje vertical (25) conformen una sola parte inyectada en material plástico, donde el mencionado eje vertical tiene su extremidad inferior en la forma de tapón troncocónico (16), mientras que su extremidad superior presenta un engate rápido (26) de acople a la parte móvil del contacto (22), siendo que, todavía, dicho diafragma (24), presenta un sector central horizontal en la forma de tapacubo semiesférico (27), elásticamente volteado hacia abajo, en cuyo punto central cruza de forma incorporada el eje vertical (25), mientras que su diámetro externo es limitado por una extremidad integrada plana (28) que, por su vez, se integra con la pared de separación o cierre (19).

2) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de, en una segunda variación constructiva el dispositivo de accionamiento (10B), formado por el diafragma (24) y por el eje (25), se presenta en una sola parte, independiente del cuerpo (1), como también en este caso la extremidad del diafragma (24) se presenta proyectado hacia abajo en la forma de ala cilíndrica (30) que, por su vez, encuentra encaje de abajo hacia arriba en una apertura circular central (31) practicada en la pared de cierre (19) del cuerpo (1), donde tal apertura presenta un perfil de preferencia en rincón de ángulo recto

(32), contra el que el mencionado dispositivo es pegado o soldado, finalizando así un dispositivo (10B) cuyo funcionamiento es igual al de la versión anterior.

3) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de, en una otra variación constructiva, el dispositivo (10C) es fijado por interferencia y, por lo tanto, aquel agujero (31) presenta una ranura o canilla circular (33) conforme para encaje del ala (30).

4) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de, en una variación de construcción, el dispositivo de accionamiento (10C) presenta el eje (25) en dos partes independientes, una superior (25A) y una inferior (25B), mientras que el diafragma (24) está integrado al cuerpo (1), no obstante, en este caso, la parte central de dicho diafragma se presenta con un encaje en la forma de un corto trecho tubular vertical (34), orientado hacia arriba y en el interior del que penetra una punta igualmente cilíndrica (35) de la parte inferior (25B), lo que también sucede con la extremidad correspondiente de la parte superior (25A), no obstante, esta se presenta en la forma tubular y se encaja con cierta presión en el diámetro externo del encaje (34), concluyendo así el montaje del dispositivo (10C) que, a pesar de tener una construcción distinta, funciona de la misma forma en relación a las versiones anteriores.

5) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de, en una otra variación de construcción del mecanismo de accionamiento (10E), el diafragma (24) es inyectado por separado del cuerpo (1) y tener aquel pequeño tubo central (34) para encaje de las dos partes (25A - 25B) del eje (25).

6) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS

HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de, en una otra variación de construcción, el mecanismo de accionamiento (10F) combina el montaje del eje (25) en dos partes (25A) y
 5 (25B) con el diafragma inyectado por separado (24) del cuerpo (1), no obstante, este último es fijado en el encaje del canal en forma de anillo (33).

7) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS

HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de, en una variación de construcción, el dispositivo de accionamiento
 10 (10G) en una sola parte es fijado al cuerpo por interferencia utilizándose un canal en forma de anillo distinto (33A) en aquel agujero (31) existente en la pared (19) del cuerpo (1), donde dicho canal (33A) se presenta con perfil cuneiforme, lo que también sucede con el ala (30A), definiendo detalles macho y hembra que se encajan solamente por presión, asegurando la fijación estanco del
 15 conjunto.

8) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS

HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de la tapa (240) ^{es} ~~ser~~ acoplada y trabada al cuerpo (10) y, para ello, en su parte posterior (260) pasa a incluir dos ventanas laterales (270), una de cada
 20 lado, cooperantes para penetración de dos dientes igualmente posicionados (280) en la parte posterior/ inferior del cuerpo (10), donde cada diente presenta en su parte superior en rampa (290), mientras que la parte inferior constituye en una entrante en ángulo recto (300), siendo que, todavía, los mencionados dientes están incorporados en una sola parte horizontal en la forma de una
 25 pequeña barra (310) que, por su vez, posee dos aperturas para penetración de dos puntas autotrabantes (320) que emergen verticalmente del cuerpo (10), configurando allí y abajo de tal barra un prensador de cable (330).

9) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de la llave de selección (250) presentar ^m cuerpo tubular (340) con medios internos cooperantes para acople pivotante en un perno (350) del cuerpo (10),
5 donde el conjunto es pasible de girar en los dos sentidos, pues dicha llave posee dos orejas espatulares (360), horizontalmente posicionadas y partiendo de forma radial de la extremidad superior del sector tubular (340), como también tales orejas son posicionadas de conformidad con un ángulo de apertura cooperante para que las mismas puedan, cuando del giro de la llave, posicionadas de
10 entremedio en relación a las partes fijas y móviles de los rincones (220-230) o, si es el caso, fuera de tales partes y, así en esta dos posiciones, la llave interrumpe o establece de súbito la corriente que cruza el circuito eléctrico definido por las partes fijas y móviles de dichos contactos (220/230), permitiendo desconectar la resistencia eléctrica (9) o ajustar la temperatura de
15 trabajo del aparato en tres posiciones distintas, obtenidas por medio de dos proyecciones radiales (370-380) ambas en la forma de punteros de forma radial orientados hacia dentro y emergiendo de la base del sector tubular (340), no obstante, el primer puntero está orientado para actuar contra una barra de conexión (390), tipo resorte, teniendo la extremidad posterior fija (400) y la
20 extremidad anterior móvil y doblada en ángulo (410) que, por su vez, actúa contra el contacto fijo correspondiente (230), configurando allí el tercer contacto de conexión de la resistencia (9), lo que es conectado y desconectado por la mencionada puntera (370), mientras que la otra puntera (380) presenta su terminal libre orientado hacia abajo en la forma de tope (420) y pasible de ser
25 posicionado en cavidades (430), existentes en la parte superior de cierre (440) del cuerpo (10), donde tales cavidades definen las varias posiciones de ajuste de las distintas temperaturas de funcionamiento del aparato.

10) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 9, caracterizada por el hecho de la barra de conexión o de contacto (390) ^{es} ser una parte en la forma de lámina flexible de poco ancho y espesor reducido, como también esta barra está verticalmente posicionada, teniendo en su extremidad posterior clavada en un soporte (400), mientras que en su extremidad anterior sufre dobladuras angulares hacia dentro y otra hacia fuera, después de esta última es formada una punta (410) y, todavía, dicha barra presenta en su cara mayor del lado interno normalmente mantenida con cierta presión contra la parte correspondiente fija del contacto (230) que, por su vez, presenta retesamiento adecuado en su parte mediana, donde dicha barra establece o interrumpe el contacto, lógicamente a través de la actuación del botón (470) que permite flexionar dicha barra en el sentido de apartarla de la parte (230).

11) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 9, caracterizada por el hecho de dicha barra de conexión (390) funcionar del lado interno o del lado opuesto de la parte fija del contacto (230).

12) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 9, caracterizada por el hecho de la llave de selección (250) presentar una configuración diferenciada en su región anterior, configuración esta proyectada para eliminación de la capa o botón complementario (B) y, para ello, dicha llave presenta la base de su sector tubular (340) ensanchado en la forma de brida (450) en media luna, arriba del que existen un gollete (460) de menor diámetro, como también dicha brida (450) es prolongada en la forma de palanca (470) de modo radial orientada hacia delante y de conformidad con un largo suficiente para traspasar una ventana rectangular (480) existente en la parte correspondiente y frontal de la tapa

superior (240), donde dicha palanca es expuesta para funcionar como botón de accionamiento de dicha llave de selección (250) que, como se dijo anteriormente, puede ser puesta en distintas posiciones, de forma que las proyecciones (360) y el puntero (370) puedan actuar en los contactos (220-230-
5 390) de distintas formas, permitiendo desconectar y ajustar la temperatura de funcionamiento del aparato de calentamiento.

13) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de incluir modificaciones en un soporte en forma de resorte (550) con
10 cuerpo en una sola parte de preferencia inyectada en material plástico o material dieléctrico adecuado, prácticamente en la forma de una placa cuadrangular, incorporando una parte central definida como punto de apoyo mediano (490), ordinariamente en la forma de una placa rectangular rígida, substancialmente alargada, al largo del cual existen medios (500) y medios (510) cooperantes para
15 fijación del conjunto en un aparato convencional de calentamiento de agua, como también dicho punto de apoyo mediano (510) presenta su extremidad posterior substancialmente ensanchada hacia los lados, asumiendo una forma de "T" acostado, cuyos ramos vueltos hacia afuera (520) están integrados a las extremidades posteriores de varillas flexibles (530), una de cada lado,
20 coplanares y paralelas entre si inclusive apartadas levemente en relación a las extremidades laterales de la placa (490), donde son substancialmente mas largas, como también los terminales libres de las mencionadas varillas (530) incorporan medios (540) cooperantes para montaje de contactos platinados en la forma de pastillas (220), cada cual teniendo soldada en la cara inferior la
25 correspondiente punta descubierta de un cable de alimentación (560) que se desarrolla libremente hacia atrás, bajo y a lo largo de las varillas (530).

14) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 13, caracterizada^s por el hecho de los medios (500) ser configurados en la extremidad anterior redondeada de la placa de apoyo (490), medios éstos en la forma de dos
 5 detalles concéntricos, donde el primer de mayor diámetro es un rebajamiento circular, mientras que el otro es una apertura igualmente circular, quedando entre esta y el rebajamiento lengüetas coplanares flexibles (570) autotrabantes, cooperantes para penetración y traba de una cabeza (580) existente en el aparato usual de calentamiento de agua.

15) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 13, caracterizada^s por el hecho de los medios (510) ser definidos por un rajadura pasante longitudinal, existente entre la parte en "T" (520) y los medios (500), rajadura esta
 10 cooperante para que una varilla u otra parte cualquiera (590) del aparato eléctrico de calentamiento de agua pueda ser traspasada y producir traba del soporte contra movimientos o giros en relación al acople en los medios (500) de montaje.

16) MEJORAS INTRODUCIDAS EN CALENTADORES ELÉCTRICOS HIDROTÉRMICOS, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada^s por el
 20 hecho de las varillas flexibles (530) ser iguales, cada cual con una sección transversal de preferencia rectangular, cuya extensión es definida por dos trechos no coplanares, uno menor (530a) y uno mayor (530b), interconectados entre sí por un trecho intermedio en arco vuelto hacia arriba (600).

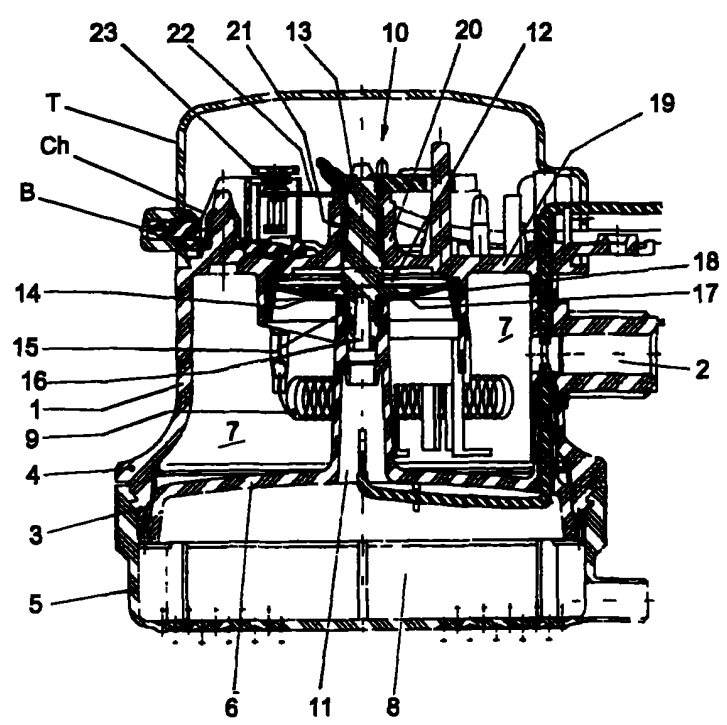


FIG. 1

ARTE ANTERIOR

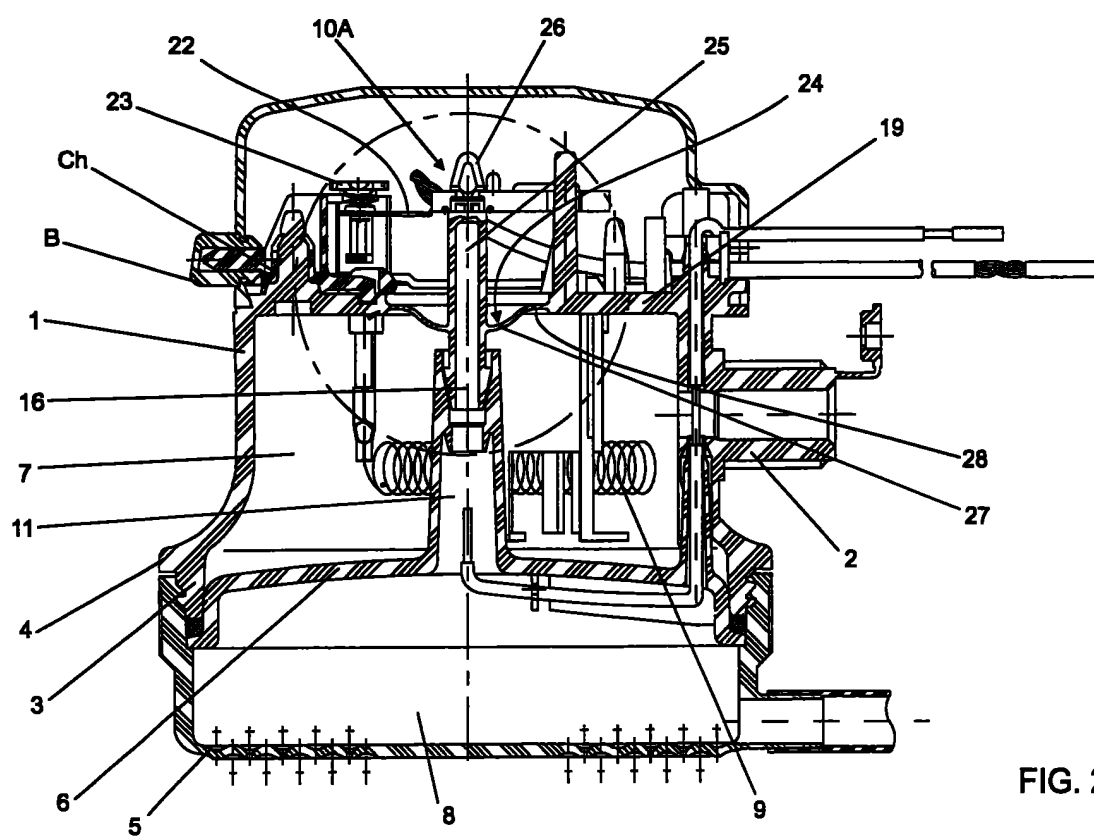
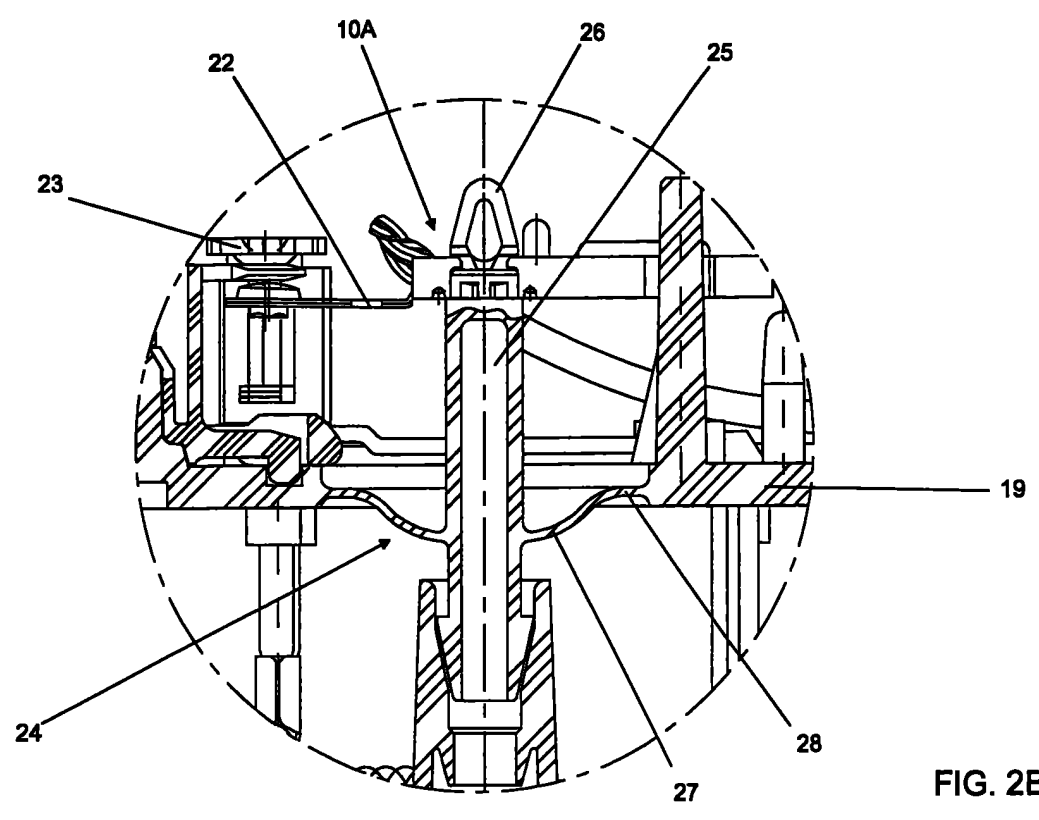


FIG. 2A



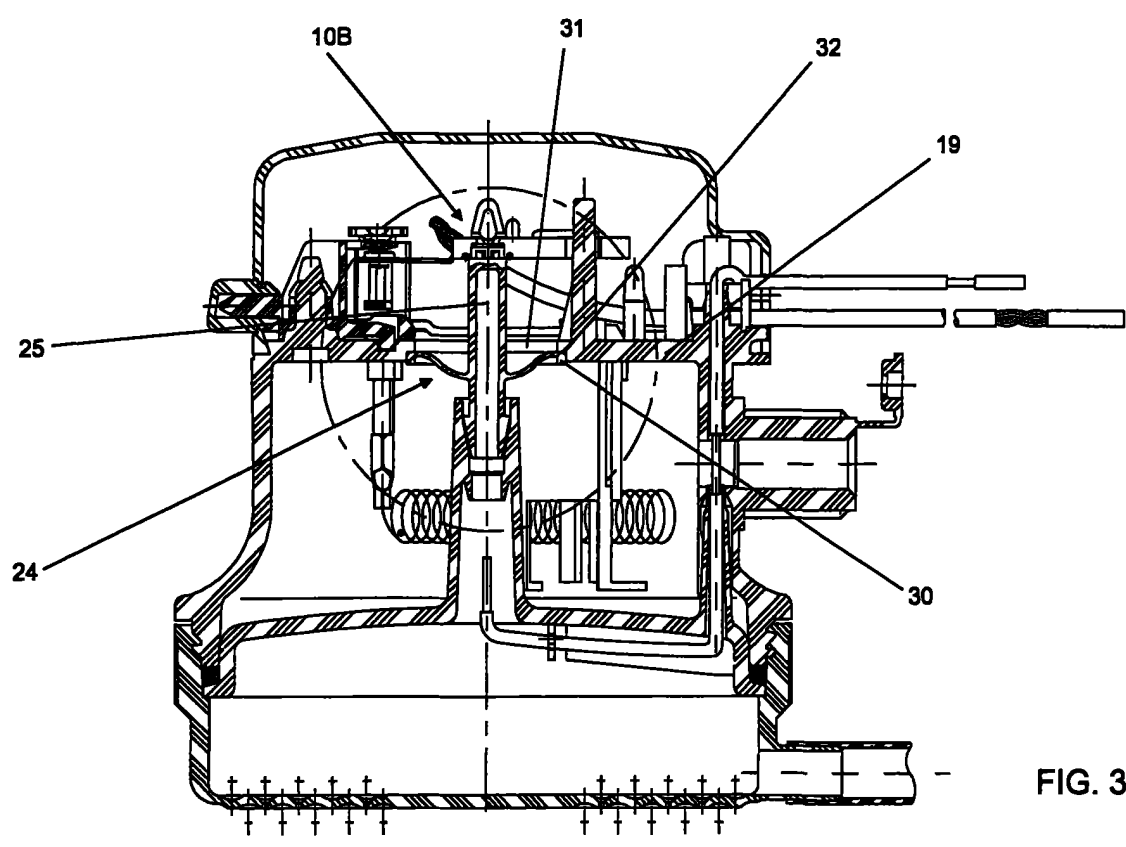


FIG. 3A

4/23

£

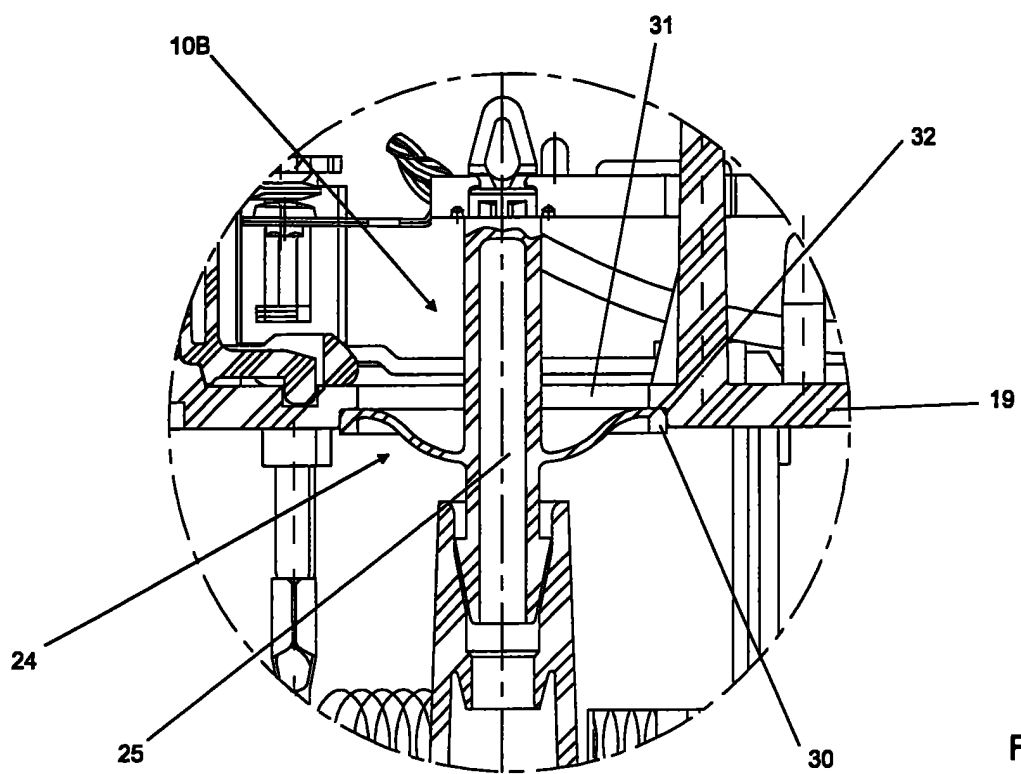


FIG. 3B

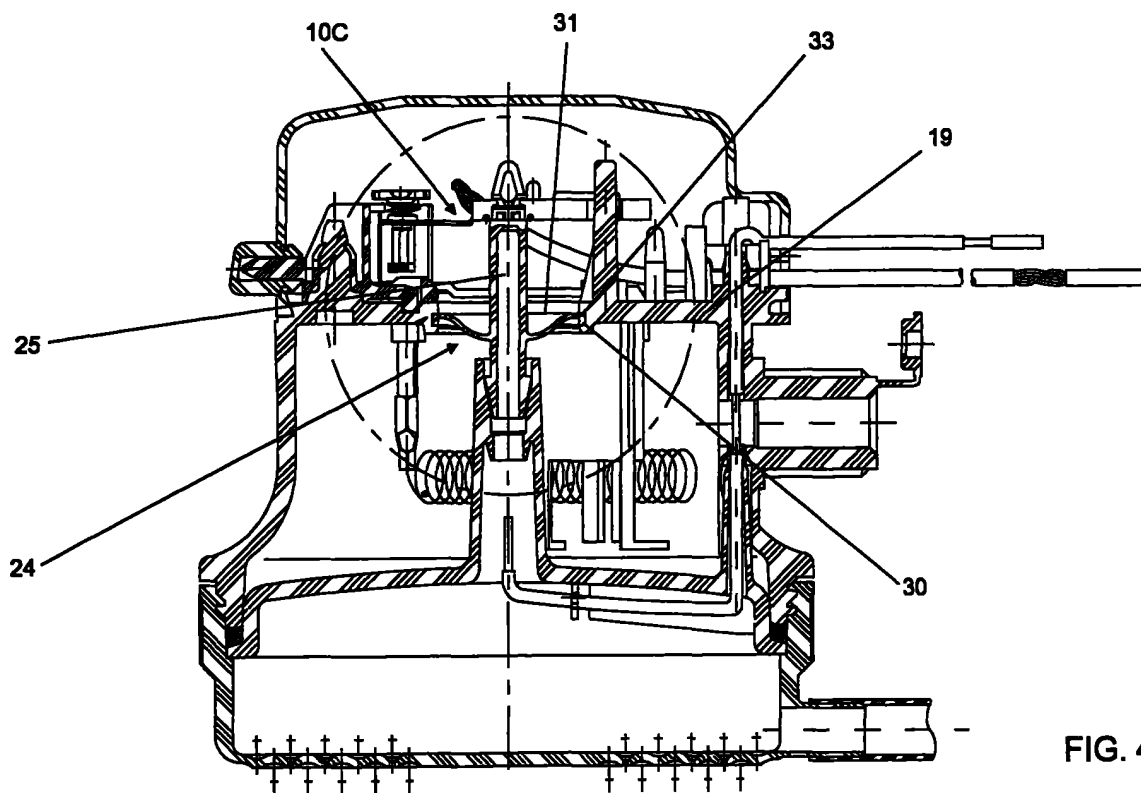


FIG. 4A

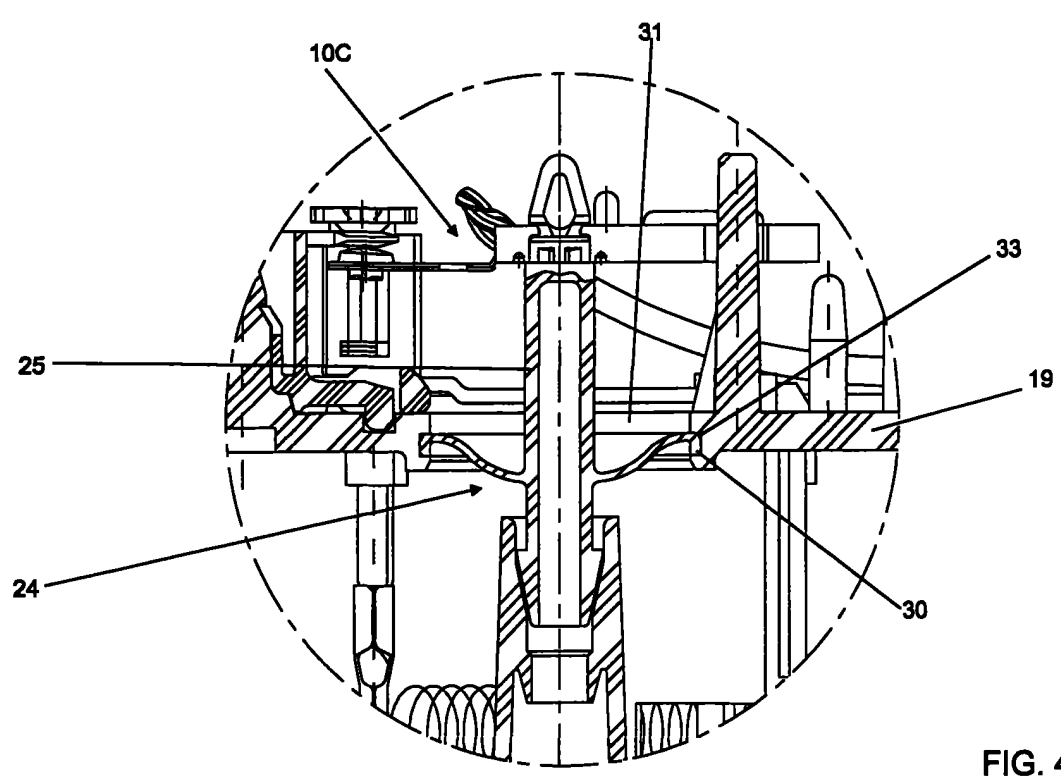
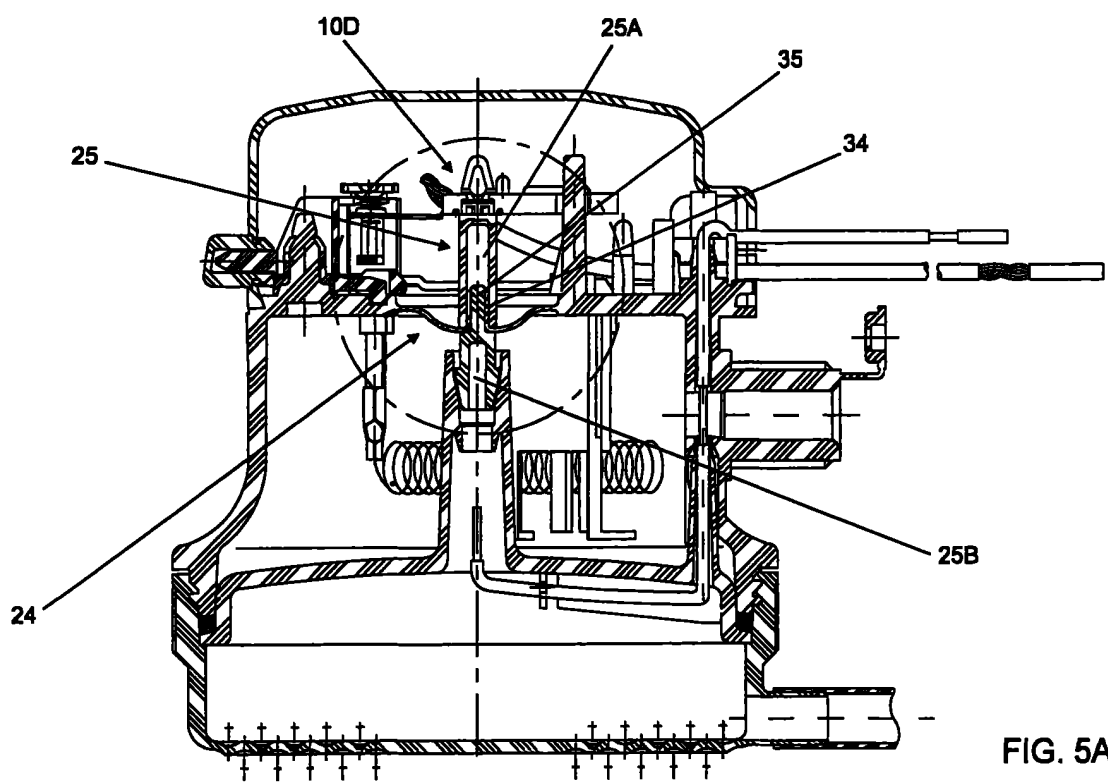


FIG. 4B



8/23

5

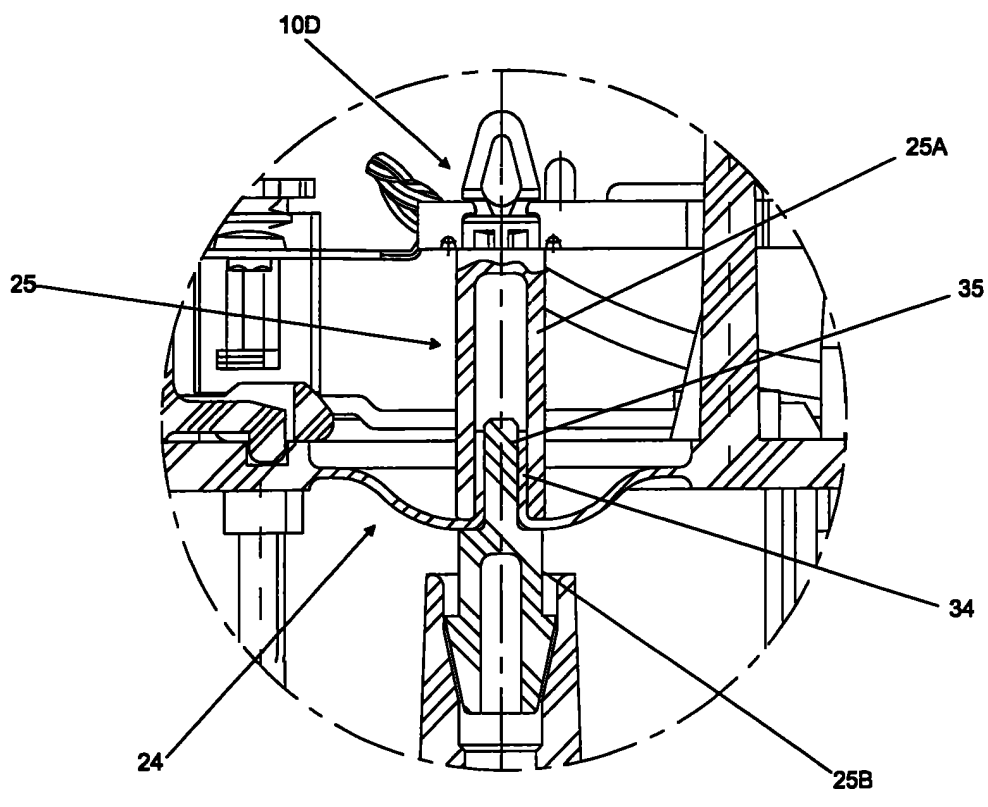
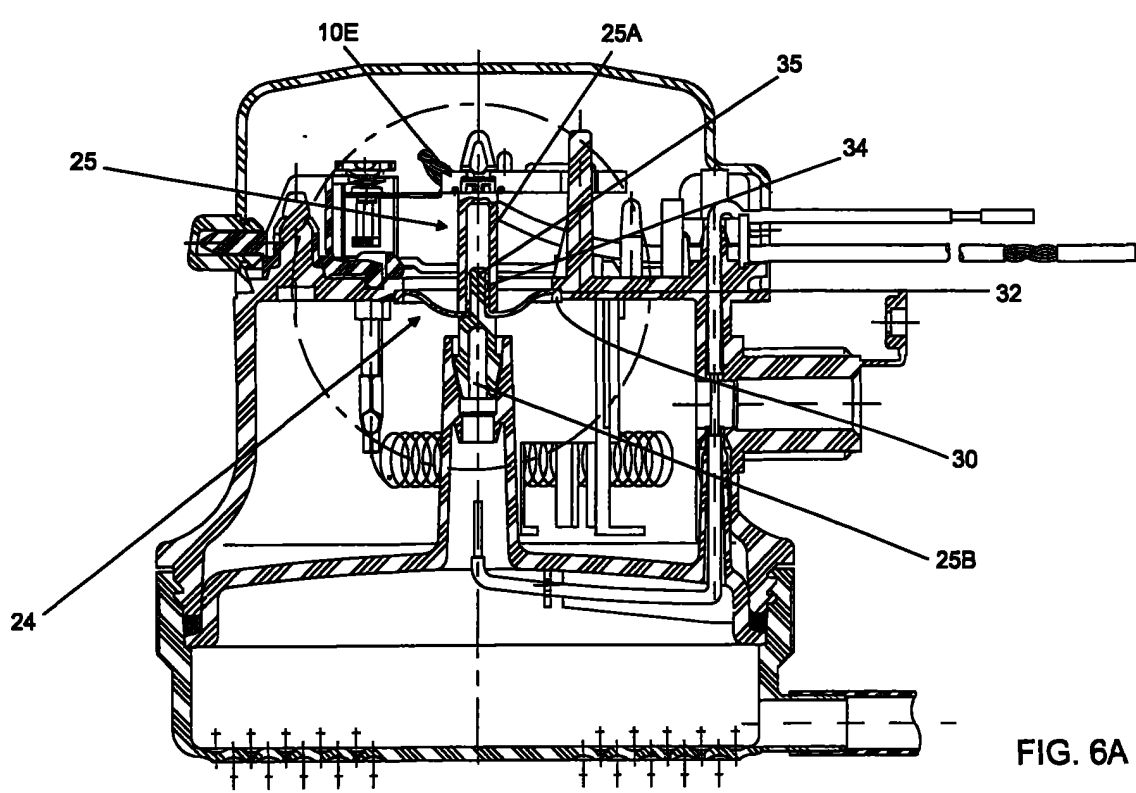
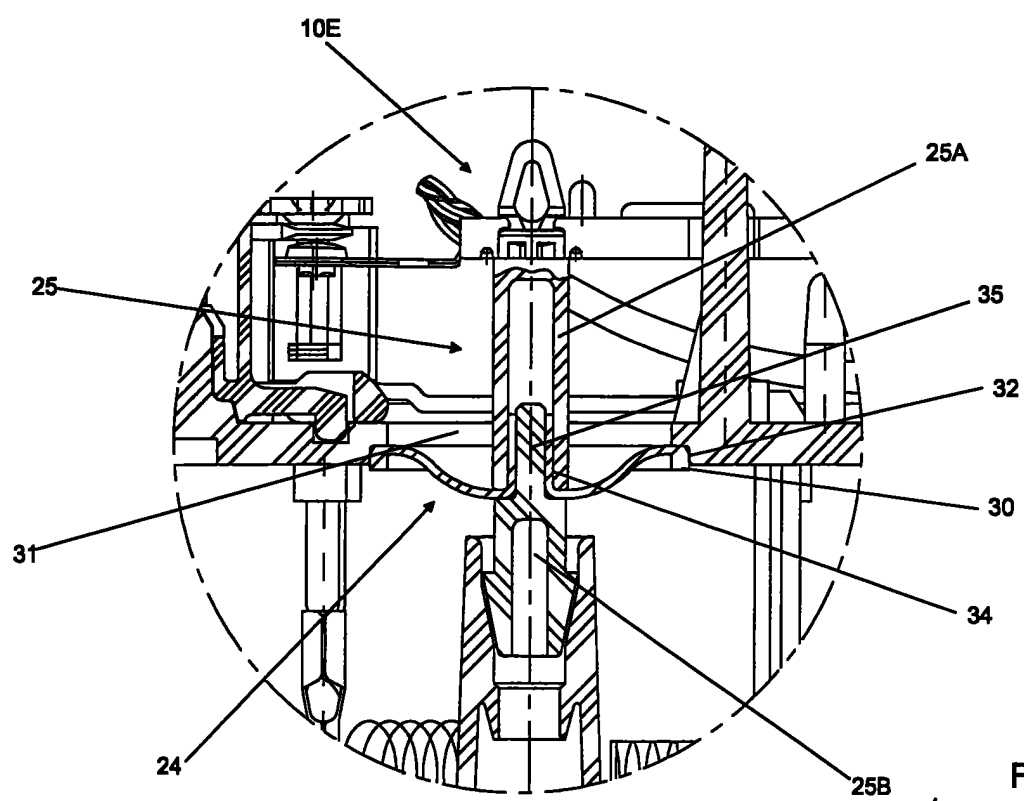


FIG. 5B

10/23





支

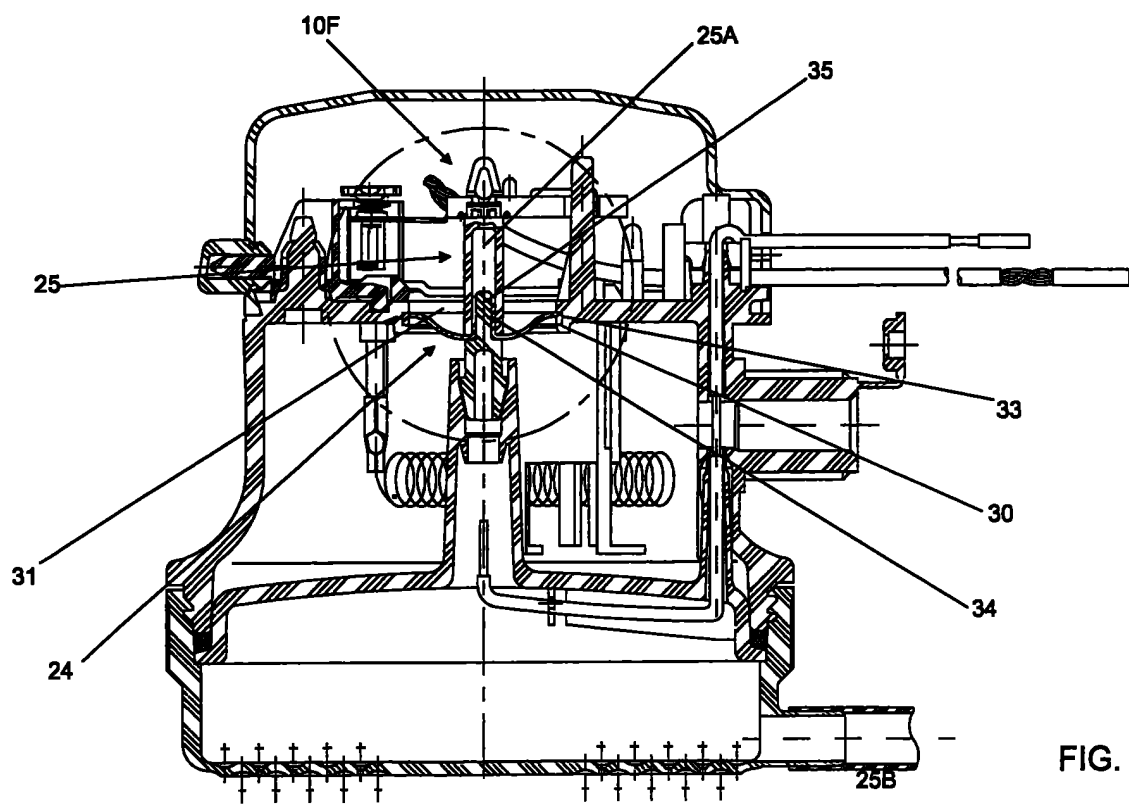


FIG. 7A

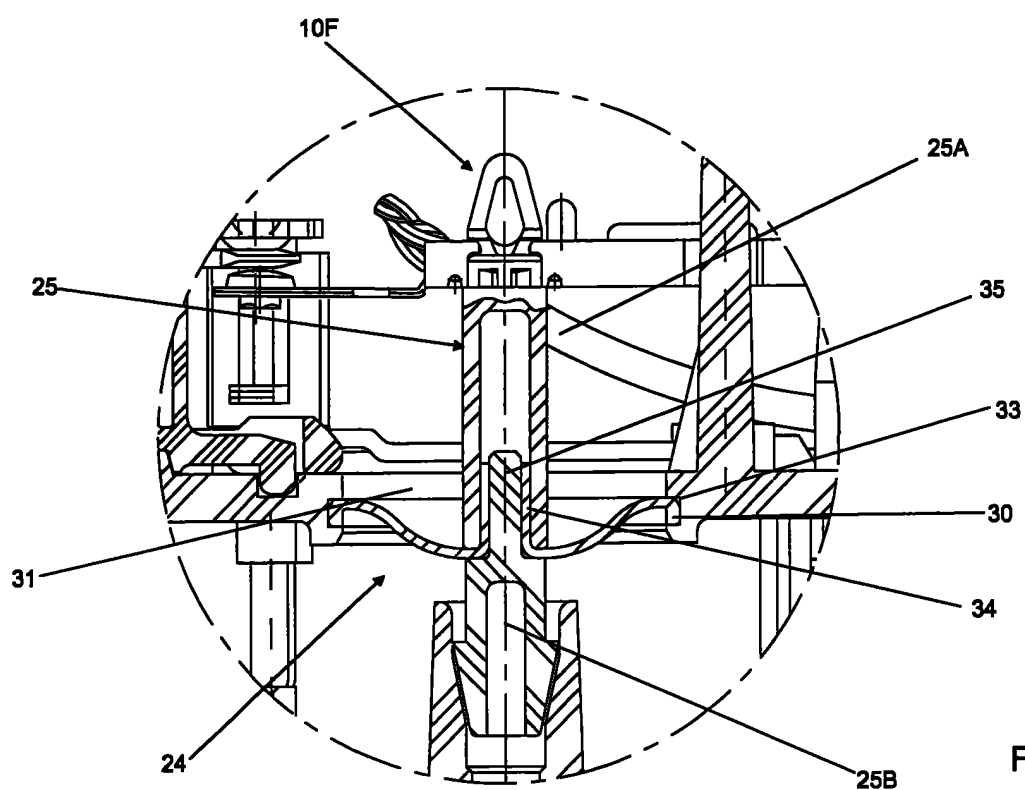


FIG. 7B

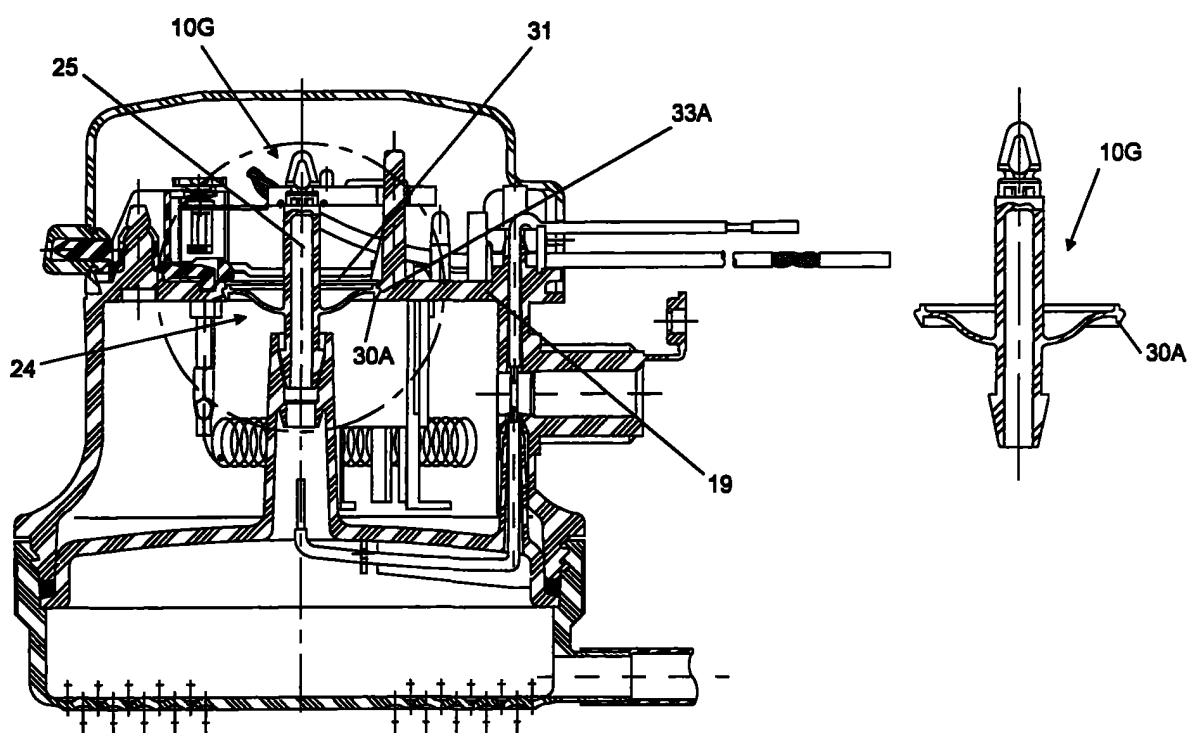


FIG. 8A .
/

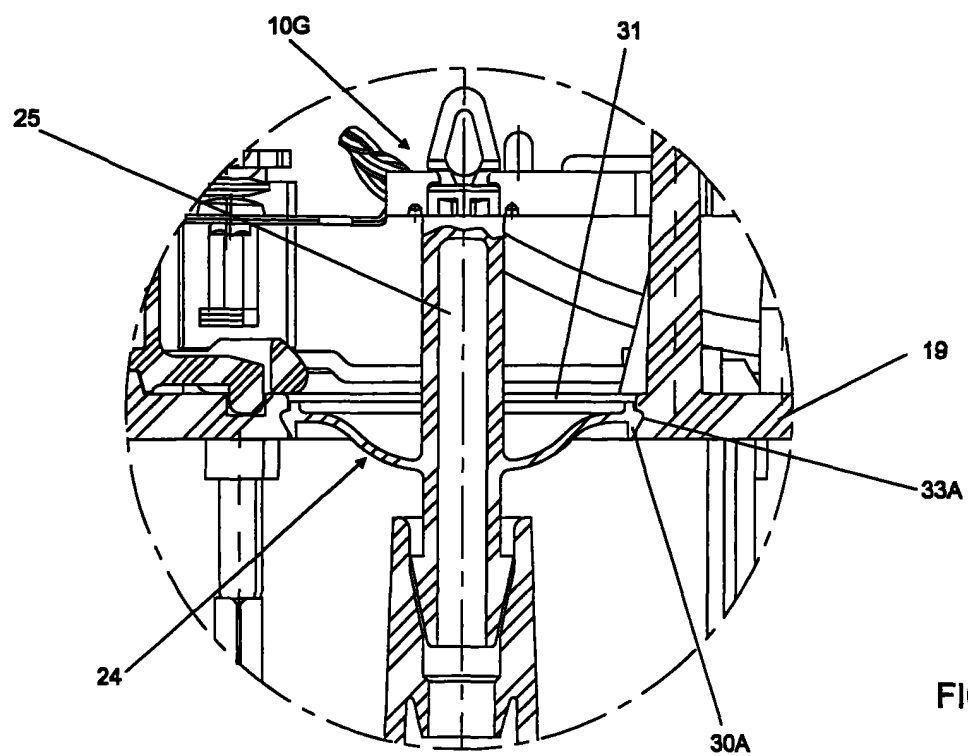


FIG. 8B

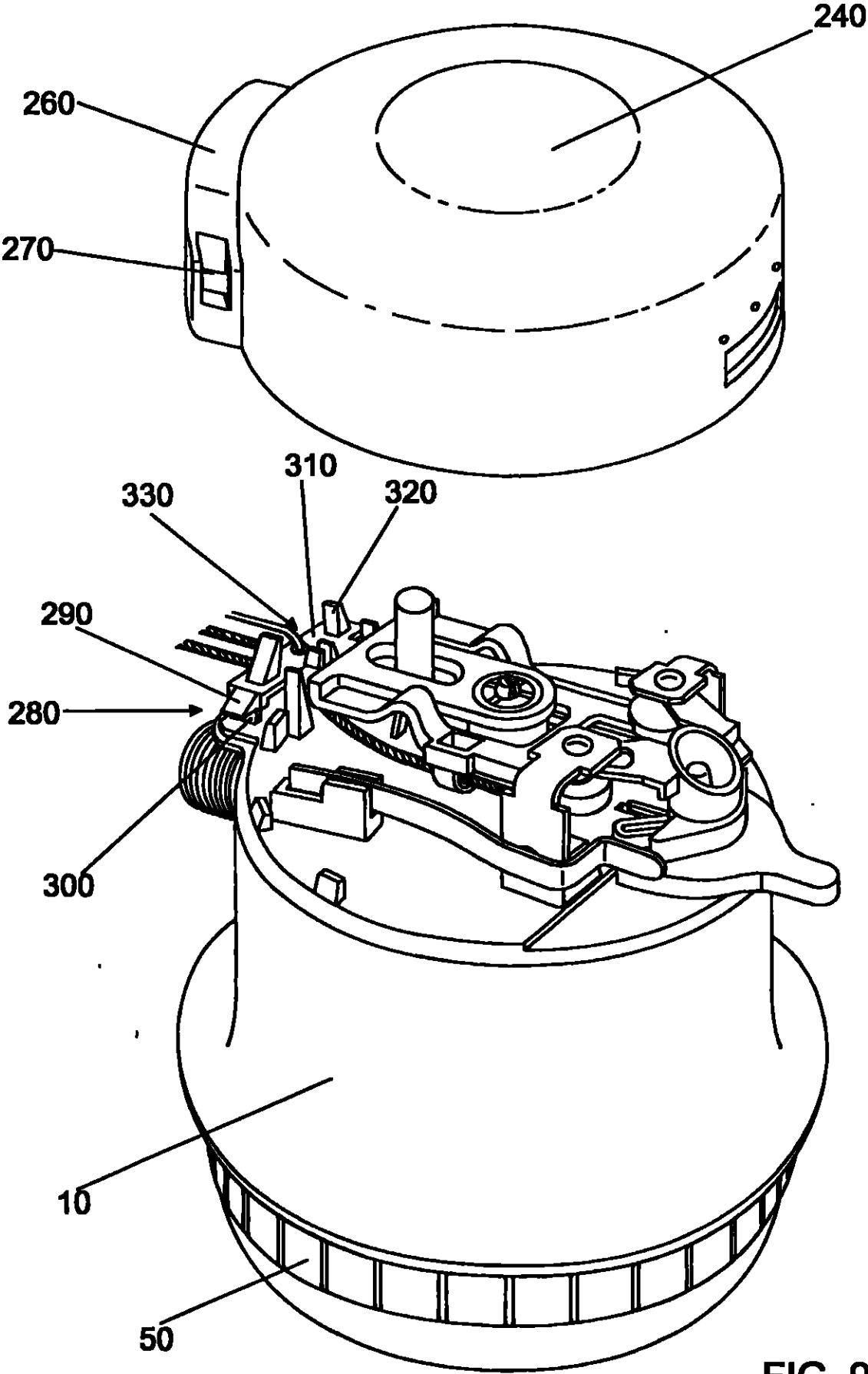


FIG. 9

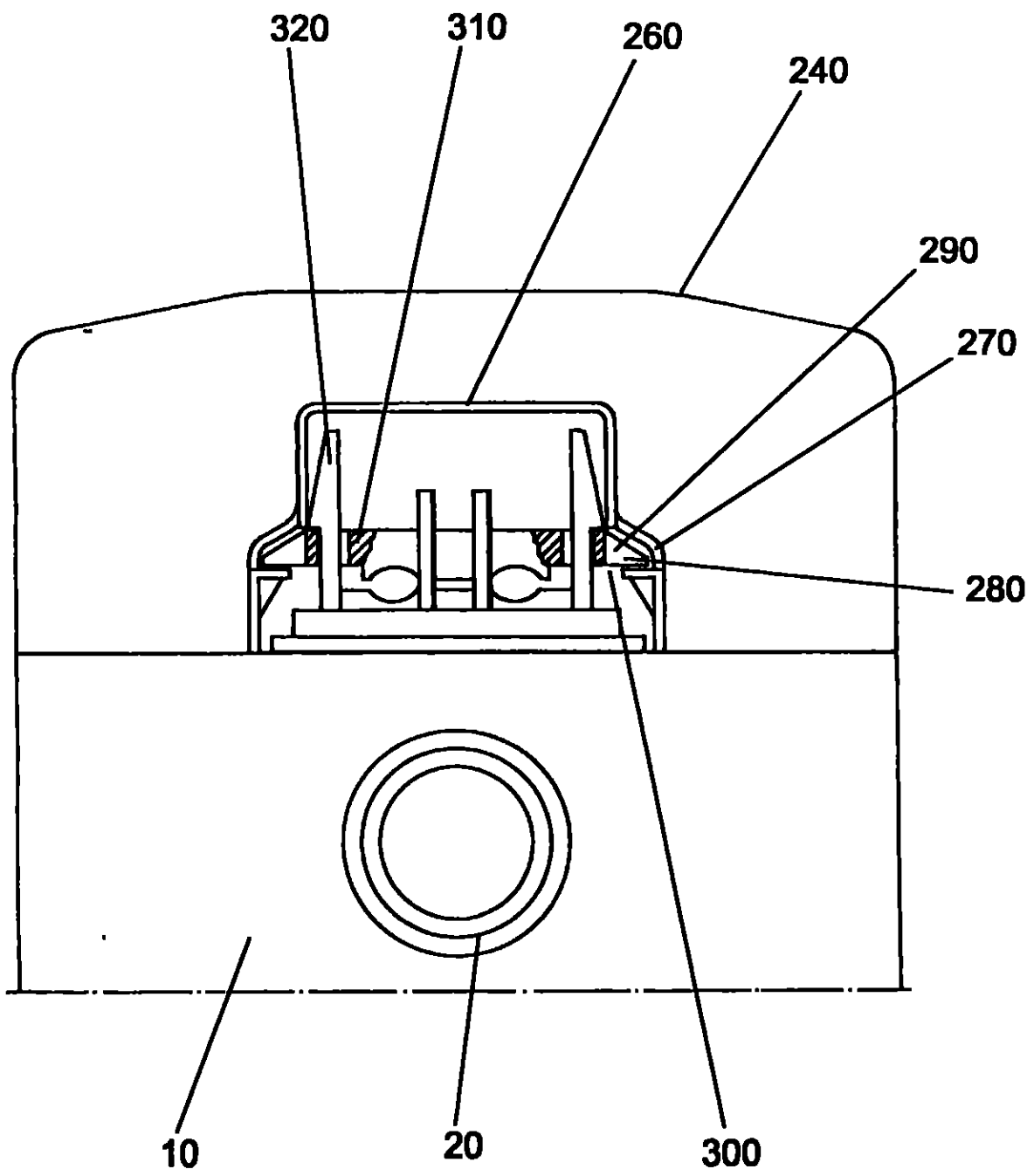


FIG. 10

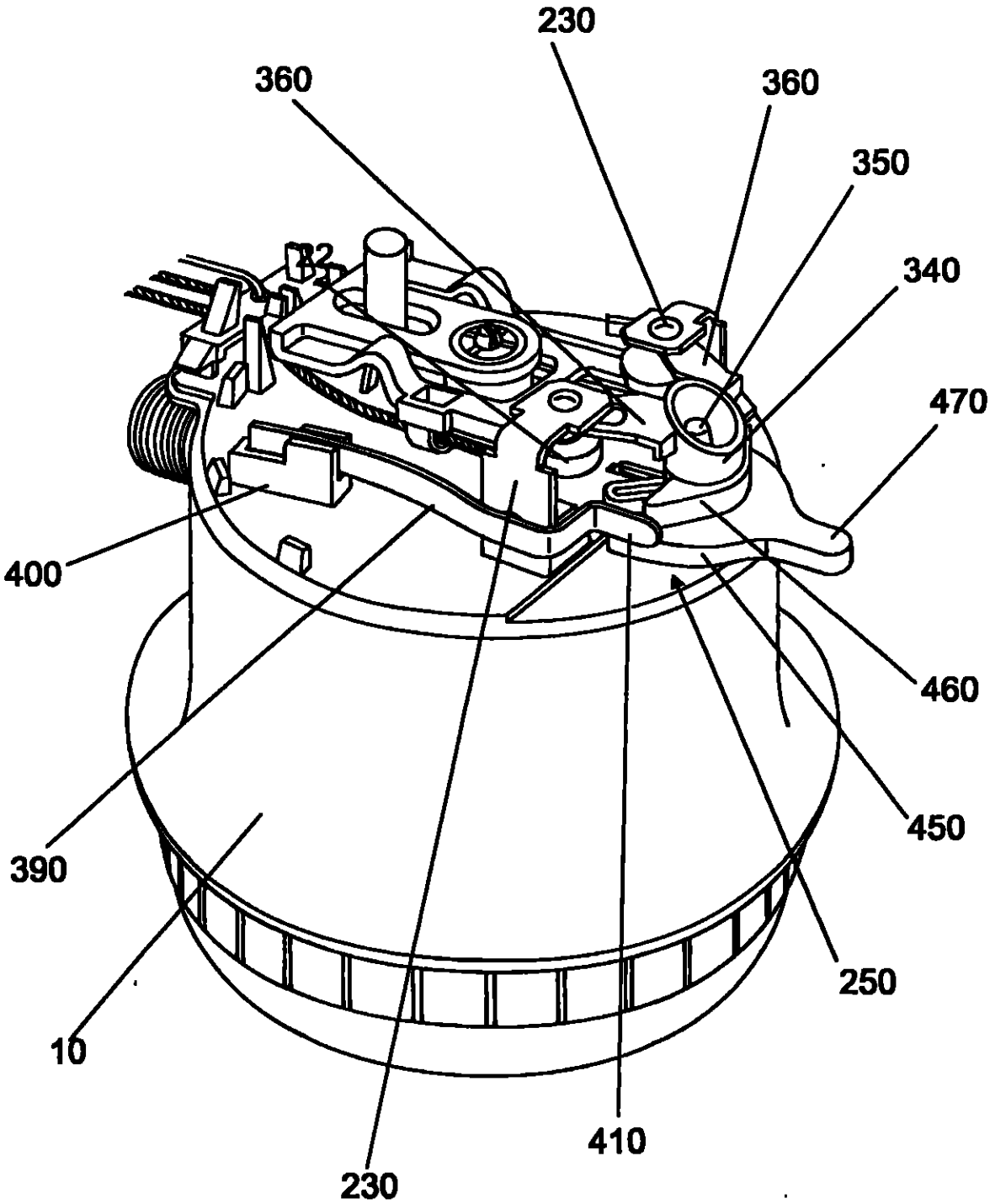


FIG. 11

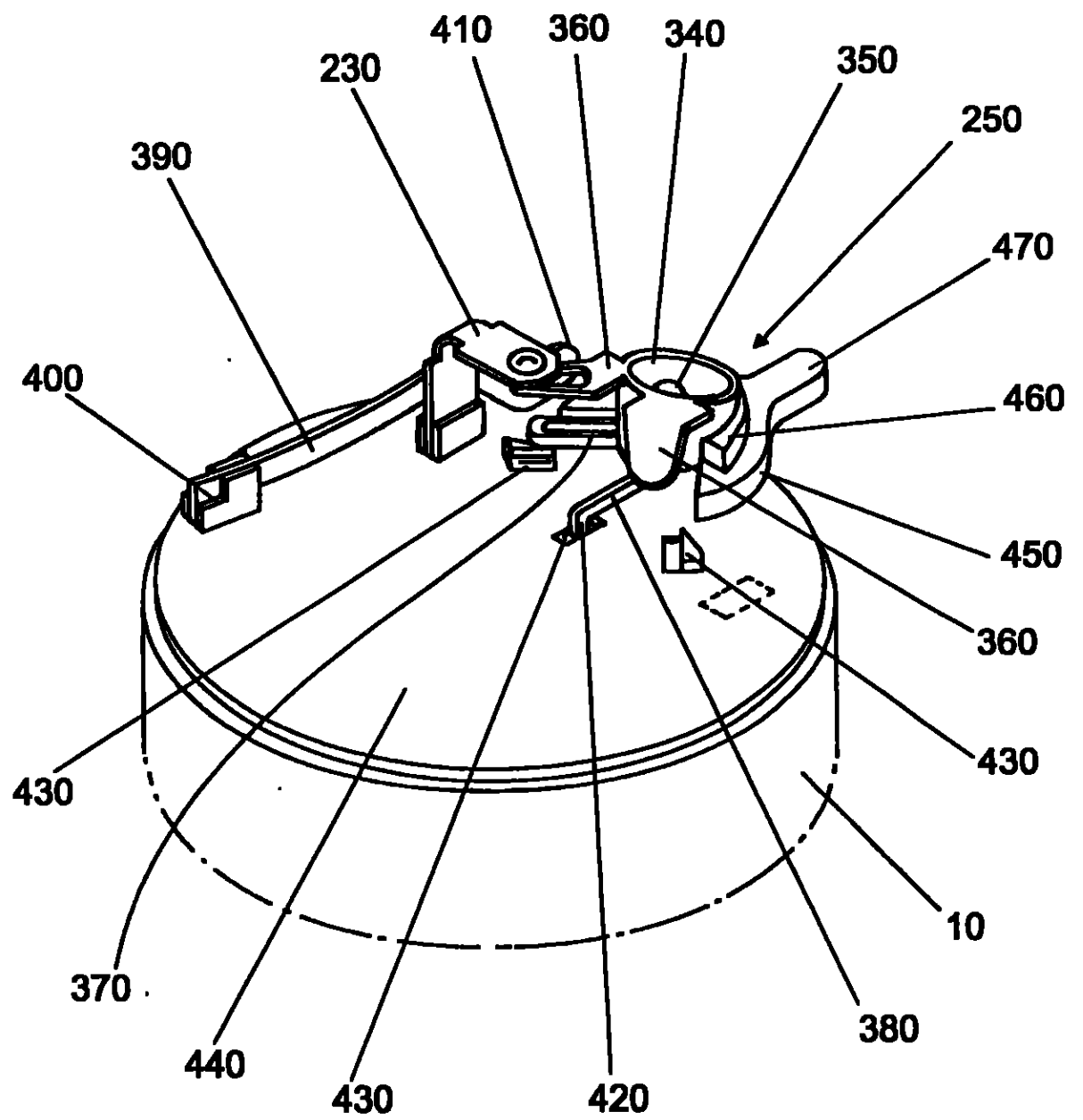


FIG. 12

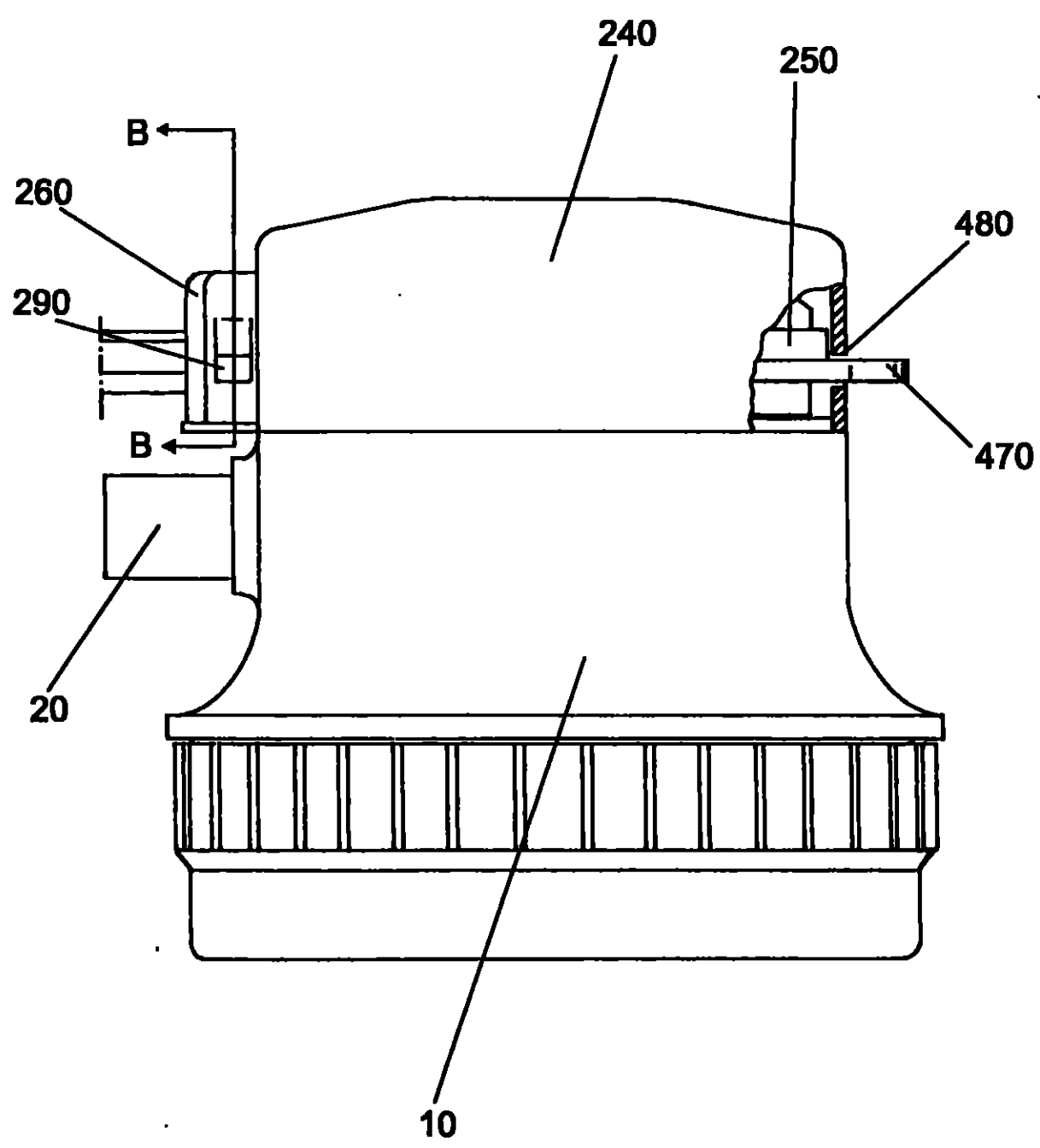


FIG. 13

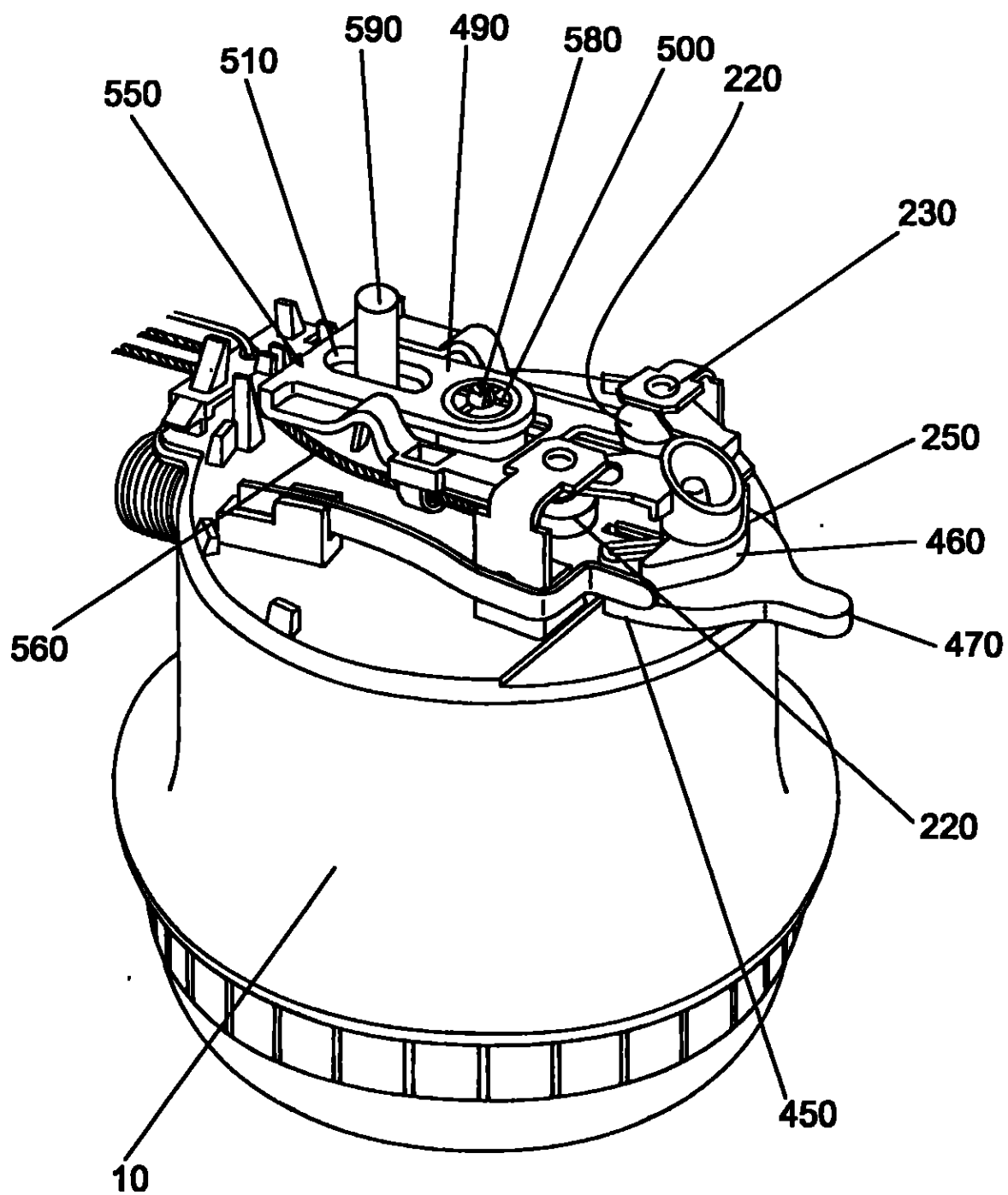


FIG. 14

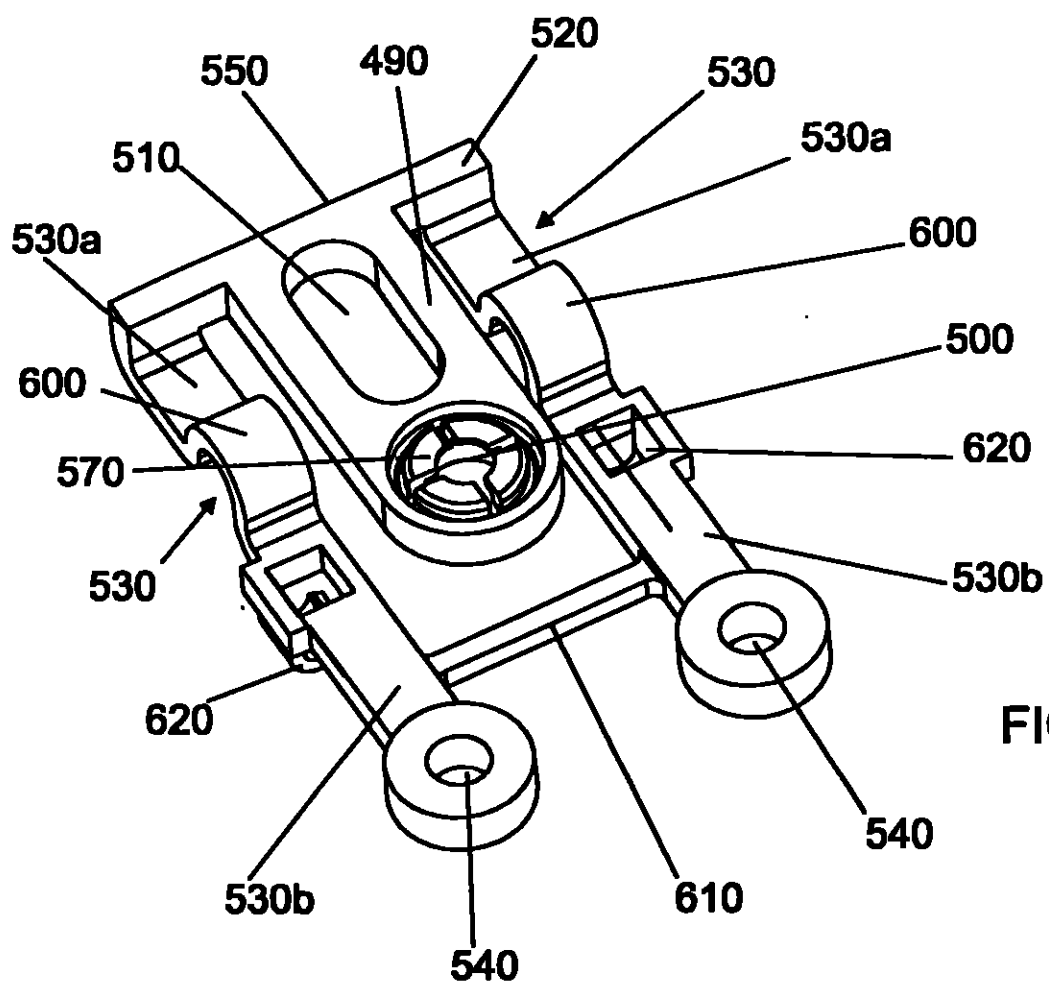


FIG. 15

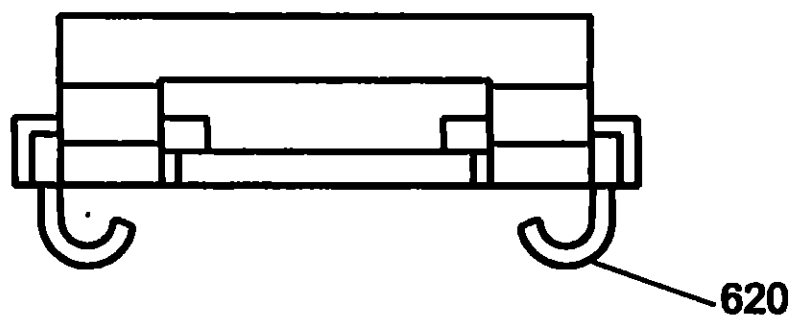


FIG. 16

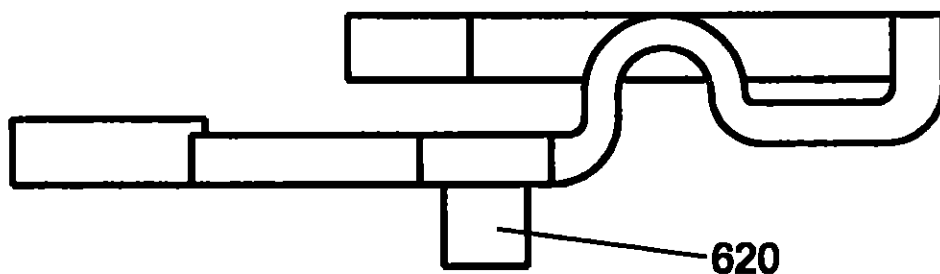


FIG. 17

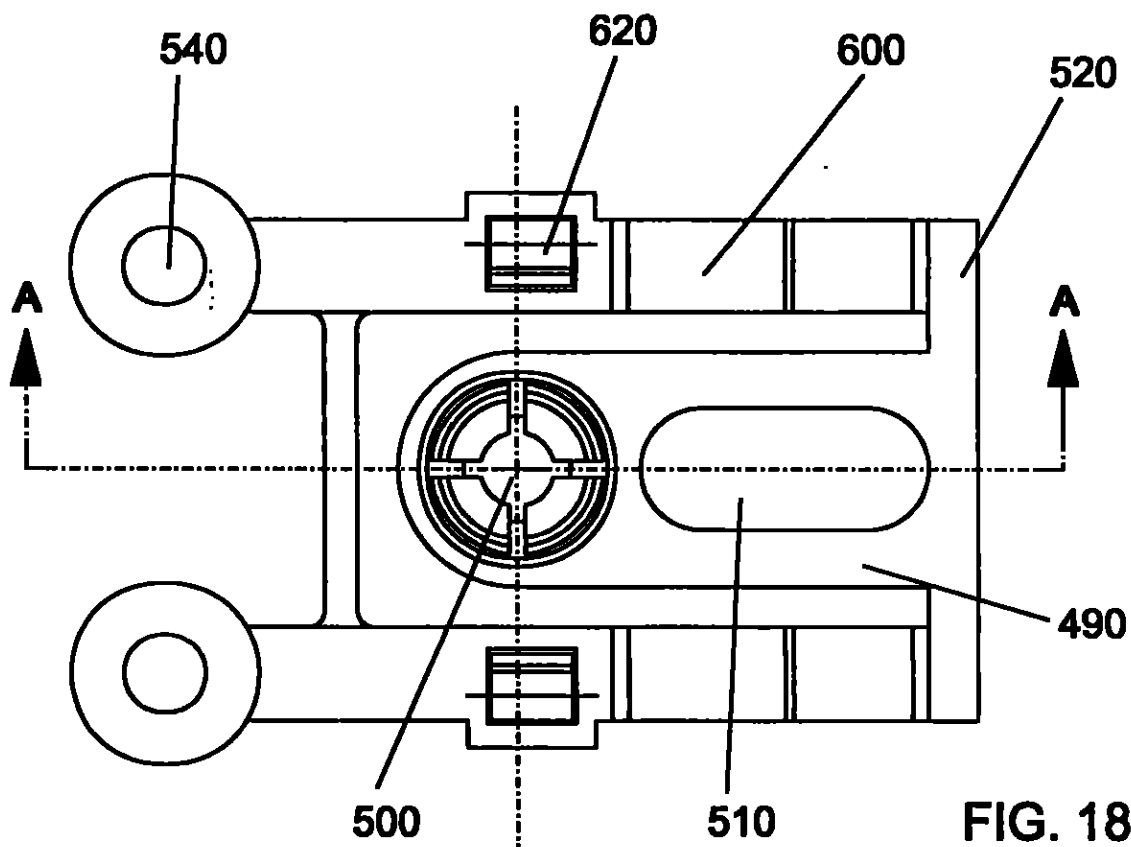


FIG. 18

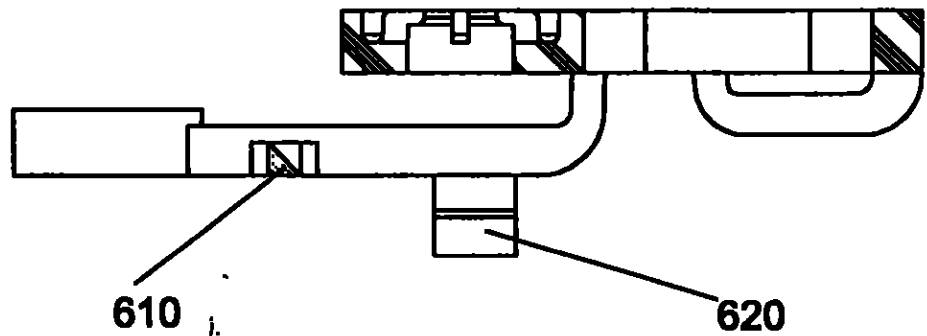
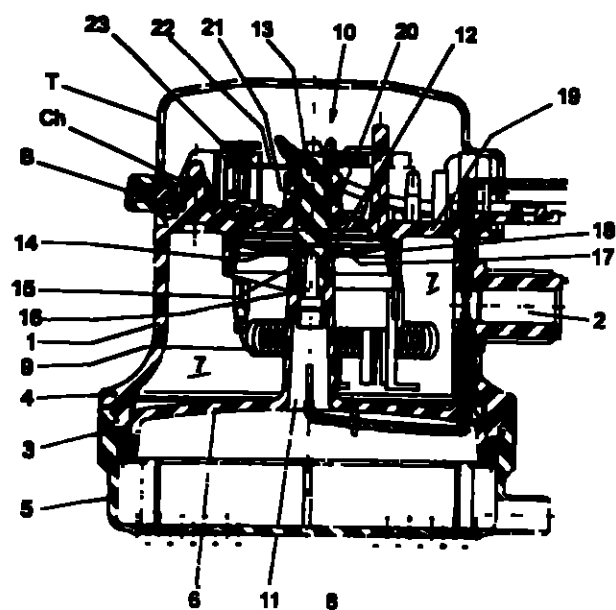


FIG. 19

68
61

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.
ABOGADOS
Carrera 8 No. 83 - 08
A.A. 5348
Santa Fe de Bogotá, D.C., COLOMBIA



67
62

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- Nombre e identificación del Solicitante ☐ [1]
- Nombre e identificación del Inventor ☐ [1]
- Título o nombre de la invención ☐ [1]
- Descripción ☐ [9]
- Reivindicaciones ☐ [3]
- Resumen ☐ [1]
- Comprobante de Pago ☐ [8]

COMPLETA ☐

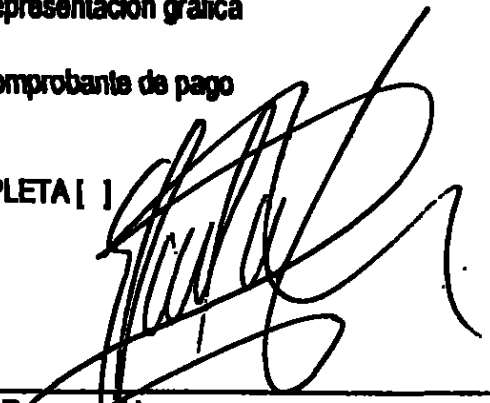
INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- Nombre e identificación del peticionario ☐ []
- Nombre e identificación del inventor o diseñador ☐ []
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse ☐ []
- Representación gráfica ☐ []
- Comprobante de pago ☐ []

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐



Firma Responsable

Fec _____

Carrera 13 No. 17 de 450 7 y 8
Commutador 344 12 21-2 3-4
Fax. 281 31 25 ext. 110 y 111
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-74179

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

SI ☐	NO ☒	NO APLICABLE ☐ Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).
SI ☒	NO ☐	NO APLICABLE ☐ Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).
SI ☒	NO ☐	NO APLICABLE ☐ Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de Enero del 2000)
SI ☐	NO ☒	EXTEMPORANEAMENTE ☐ Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de París.
SI ☐	NO ☐	NO APLICABLE ☒ Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.
SI ☐	NO ☐	NO APLICABLE ☒ Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).
SI ☐	NO ☒	CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS

OBSERVACIONES JURÍDICAS: No obstante haber allegado el poder conferido por CLAUDIO LOURENCO LORENZETTI, la misma persona que aparece como solicitante, debe aclararse si éste está actuando en nombre propio o en calidad de representante legal de la compañía Lorenzetti S.A. Indústria Brasileiras Electrometalúrgicas, debido a que dentro de los documentos allegados con la solicitud (folio 5, vuelto) aparece sello del Consulado de Colombia en Sao Paulo, No. 256, en el cual se certifica la existencia y representación legal de la compañía Lorenzetti S.A. Indústria Brasileiras Electrometalúrgicas, y el carácter de representante legal de la misma al señor Claudio Lourenco Lorenzetti.

Debe allegar comprobante de pago por exceso de 150 palabras del extracto de publicación.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI ☐	NO ☒	Se ajusta a los aspectos FORMALES indicados en la Decisión 344 y por tanto,
SI ☐	NO ☒	Se recomienda PUBLICAR el extracto correspondiente.

Bogotá, D.C., 2 de Octubre del 2000

EXAMINADOR JURIDIC
202022

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
PRIMER EXAMEN DE FORMA

Radicación no 00-74179

Concepto Técnico no 1628 Clasificación Internacional de Patentes F 24H 1/10, A 47K 3/22

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c).
- SI ☒ NO ☐ Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).
- SI ☒ NO ☐ Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980).
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94.
- SI ☐ NO ☒ Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94.
- SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☐ NO ☒ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Bogotá, D.C.,

EXAMINADOR TÉCNICO

Expediente n.º 00 - 74 179

CONCEPTO TÉCNICO

El solicitante debe presentar:

- el arte final de la figura característica de la invención, en sus dos tamaños: 12cm x 12cm y 6cm x 6 cm; de acuerdo con lo establecido explícitamente en el artículo 27 del Decreto 117 de 1994 y tácitamente en el artículo 4-b del mismo Decreto, porque el arte final presentado corresponde a la Figura 1, en donde, según el solicitante, *es ilustrado (sic) una ducha eléctrica convencional* [página 1, folio 11 de la descripción] o *representa una vista lateral en corte mostrando una ducha eléctrica convencional* [como dice en el folio 17]; por lo que NO corresponde a una figura característica de la invención.

Bogotá, D.C., 12 de octubre de 2000

Examinador Código n.º 202 009

con copia para el solicitante

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-74179

AUT 3520

DISPONE

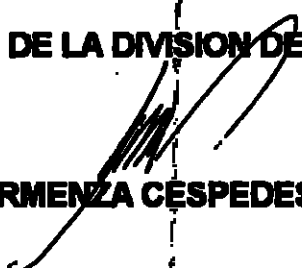
ARTICULO PRIMERO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complementa los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndole que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C. a los 27 OCT. 2000

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,


ALIX CARMONA CÉSPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Bogotá D.C., 29 OCT 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI ☐ NO ☐

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA

202022