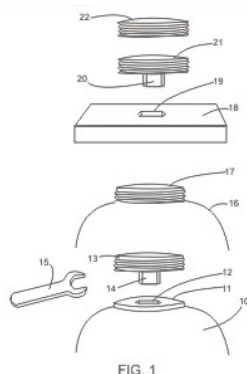


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL



1	Tipo de solicitud	☒ Patente de invención ☐ Patente de modelo de utilidad	
2	Título de la invención	3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
FABRICACION DE ROSCA TERMO-FORMADA		Nombre	Código
4 Datos del Solicitante / Titular			
Nombre:	ALVARO AMAYA OLAYA	Dirección Electrónica:	tmtamayo@gmail.com
Dirección:	CARRERA 22 N 164-72 ZONA INDUSTRIAL DE TOBERIN	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación:			

☒ CEDULA DE CIUDADANIA
☐ EMPRESA EXTRANJERA
☐ NIT

☐ CEDULA DE EXTRANJERIA
☐ IDENTIFICACION INTERNACIONAL
☐ PASAPORTE

Número:

11380586-

5

Solicitantes

Apellidos - Nombres o Razón Social

Tipo

Identificación

1. AMAYA OLAYA ALVARO

CC

11380586

6

Datos del Inventor

Nombre:

ALVARO AMAYA
OLAYA

**Dirección
Electrónica:**

tmtamayo@gmail.com

Dirección:

CARRERA 22 N 164-72
ZONA INDUSTRIAL
DE TOBERIN

**Domicilio/País de
constitución:**

COLOMBIA - BOGOTA
D.C. - BOGOTA D.C.

Identificación:

☒ CEDULA DE
CIUDADANIA
☐ EMPRESA
EXTRANJERA
☐ NIT

☐ CEDULA DE
EXTRANJERIA
☐ IDENTIFICACION
INTERNACIONAL
☐ PASAPORTE

Número:

11380586-

7

Inventor(es)

Apellidos - Nombres

Domicilio

1. AMAYA OLAYA ALVARO

COLOMBIA

8

Datos Inventor(es)

País de Residencia

Departamento/Estado

Ciudad

Dirección

1.	COLOMBIA	BOGOTA D.C.	CARRERA 22 N 164-72 ZONA INDUSTRIAL DE TOBERIN	
9	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		JOHAN SEBASTIAN GOMEZ VILLA	Dirección Electrónica:	consultas@tmtamayo.net
Dirección:		CRA 13A No. 28-38 Ofc. 230 MZ 2 PARQUE BAVARIA	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA ☐ IDENTIFICACION EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 9868640-				
Presentación de Poder				
Año de Radicación				
Número de Radicación				
10	Declaraciones de prioridad		☐ SI ☒ NO	
1	(33) País de origen	Codigo del país	(31) No. Solicitud	(32) Fecha _
2				
3				
11	Declaración sobre uso de recursos genéticos o biológicos			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	Declaración sobre uso de conocimientos tradicionales			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>				

☐ SI ☒ NO

Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.

13

Para publicar a partir de la fecha de publicación o de la prioridad invocada

Si es Patente de Invención

☐ 6 Meses ☒ 12 Meses ☐

18 Meses

☐ Otro Cual:

Si es Patente de Modelo de Utilidad

☐ 6 Meses ☐ 12 Meses

☐ Otro Cual:

14

Reivindicaciones

Número reivindicaciones:

6

Pago Reivindicaciones:

No

15

Reducción de tasas.

Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.

☒ SI ☐ NO

Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

☐ Micro, pequeñas y medianas empresas

☐ Universidades públicas o privadas

☐ Entidades sin ánimo de lucro

Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos

16

Documentos Anexos

☒ Reivindicaciones

☒ Descripción

☒ Dibujos y/o Figuras

☒ Resumen

☐ Certificado Deposito Materia Biologico

☐ Uso de Conocimiento tradicional

☐ Listado de secuencias

☒ Artes finales 12 x 12 cm

☒ Poderes, si fuere el caso

☐ Documento que legalmente pruebe la Cesión del inventor al solicitante o a su causante

☒ Otros anexos

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
FORMULARIO DE REDUCCIÓN DE TASAS

1. Identificación del Trámite



PATENTE DE INVENCION



PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD



Examen de Patentabilidad



Tasas de Mantenimiento

2. BENEFICIARIO

Nombre: ALVARO AMAYA OLAYA

Dirección: Cra. 22 No. 164-72

Teléfono: 3419841

Nacionalidad o Domicilio: Colombia

Ciudad: Bogotá

IDENTIFICACIÓN



C.C.



NIT



C.E.



Otro

No. 11.380.586 -

En caso de ser una persona natural y carecer de medios económicos y por tanto lo aplique la reducción de tasas a la que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

3. Anexos

Persona Natural ☒

Persona Jurídica ☐

ALVARO AMAYA OLAYA

Nombre o denominación / Nombre ó razón social

Tipo de empresa

Micro ☐

Pequeña ☐

Mediana ☐

Otra ☐

Documento de identificación: C.C. ☒ C.E. ☐ NIT. ☐ Otro ☐ Número 11.380.586

Micro, pequeñas y medianas empresas

☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.

☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004

Universidades públicas o privadas

☐ Universidad pública

☐ Universidad privada

Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación.

Entidades sin ánimo de lucro

☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.

☐ Hoja de información complementaria.

☐ Otros, especificar

Nacionalidad/País de constitución
COLOMBIA

Dirección y domicilio del titular
Bogotá, Colombia

Dirección electrónica
consultas@tmtamayo.net

No. Fax
2435423

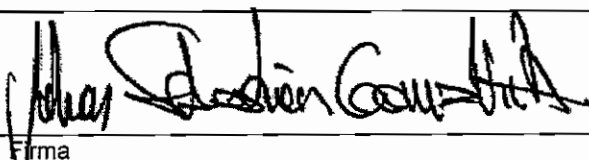
Número telefónico
3419841

4. Firma

JOHAN SEBASTIAN GOMEZ VILLA

Nombre del Firmante

Firma



PODER

Yo, ALVARO AMAYA OLAYA, mayor de edad, domiciliado en BOGOTA D C, identificado con No. 11.380.586 expedido(a) en FUSAGASUGA, por medio del presente confiero poder ESPECIAL pero amplio y suficiente a los abogados **CARLOS ORLANDO MAYA RODRÍGUEZ y/o JOHAN SEBASTIAN GOMEZ VILLA y/o CAMILO ANDRÉS CRUZ BRAVO**, en su orden, identificados con las Cédulas de Ciudadanía No. 17.117.818 de Bogotá, 9.868.640 de Pereira, 80.102.233 de Bogotá, y portadores de las Tarjetas Profesionales Nos. 17.402, 202.892, 162.400, del C.S.J., domiciliados en la Carrera 13 A No. 28-38, Mz. 2 Buffete 230, Parque Central Bavaria, Bogotá, Colombia, para solicitar ante las oficinas y autoridades correspondientes: LA SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION DENOMINADA "ROSCA TERMOFORMADA"

En consecuencia, mis apoderados quedan facultados para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios en cumplimiento del objeto indicado, como son: Elevar solicitudes, descripciones, protestas, declaraciones, reposiciones y apelaciones, presentar observaciones, oposiciones, reclamos, cancelaciones a terceros, responder observaciones y/o oposiciones y/o cancelaciones; Solicitar Renovaciones, modificaciones, afectaciones, cesiones, licencias de uso, abonar todos los impuestos y cuotas de cualquier otros pagos determinados por la Ley; Recibir todos los documentos presentados, solicitar testimonios, desistir y enmendar solicitudes, percibir para oponerse y protestar contra cualesquiera solicitudes, que a juicio de los apoderados pudieran prestarse a confusión o infringir o de cualquier modo perjudicar el derecho del Mandante. Al Mandatario se le otorga autorización amplia y bastante para contestar todos los reclamos y demandas presentadas ante autoridades administrativas y judiciales, desistir de procedimientos, transar conflictos, pudiendo así mismo sustituir este poder en todo o en parte y revocar dichas sustituciones, así como también cualquier otra diligencia relacionada con este proceso.

Del señor Jefe, atentamente,

Identificación No.: 11380586

De: Fcpo

**** Este Poder sólo requiere de la firma del otorgante ****

/PODERES/PD JURÍDICO PI (1)

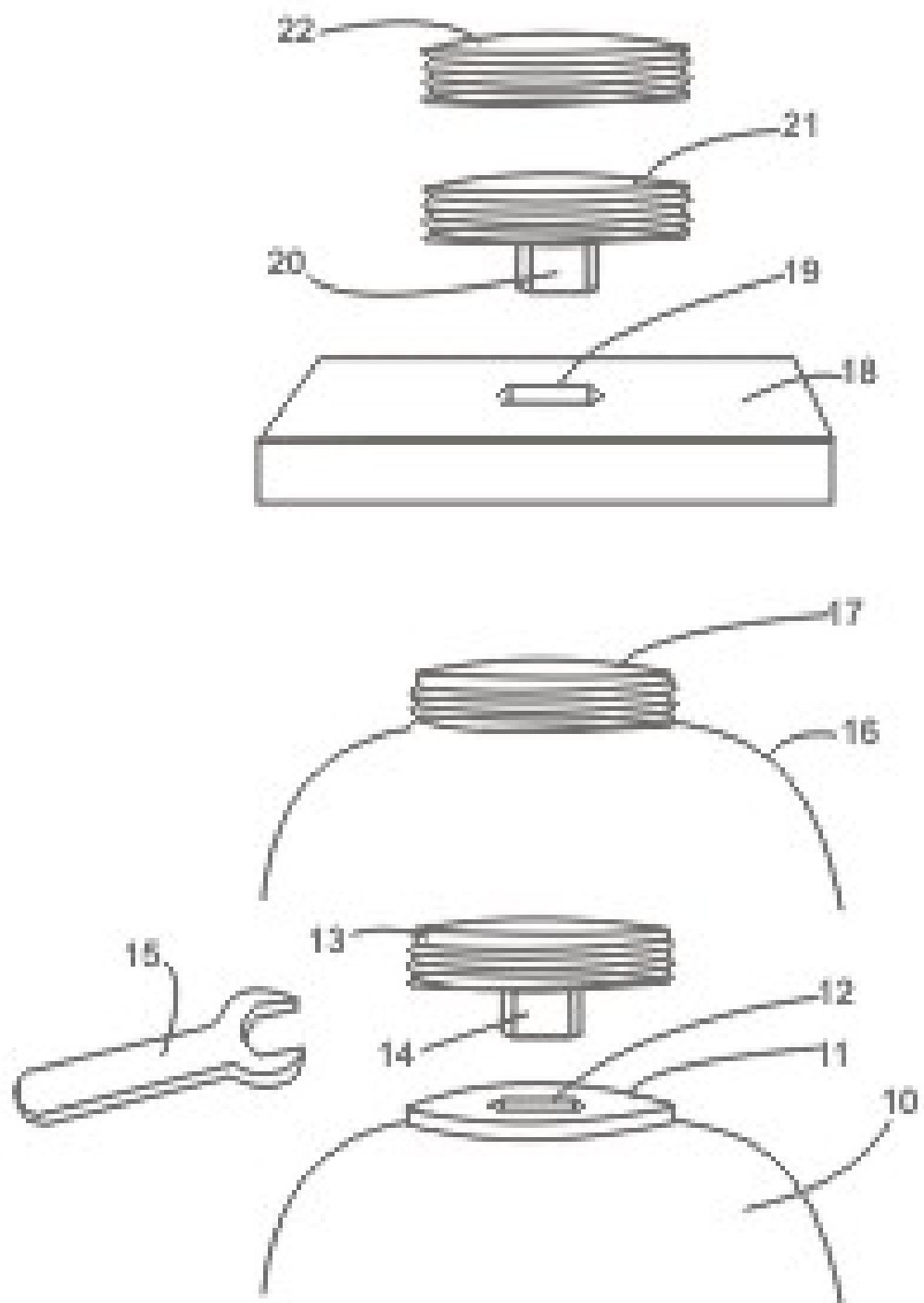


FIG. 1

FABRICACIÓN DE ROSCA TERMO-FORMADA

SECTOR TECNOLÓGICO

- 5 La presente invención pertenece al campo de la aplicación de una técnica industrial usada para la fabricación de un cierre tipo rosca fabricado en un proceso de termo-formado de material plástico para contenedores fabricados también por termo-formado.

10

ESTADO DE LA TÉCNICA

- Se conocen como antecedentes de la invención los procesos de termo-formado para fabricar elementos que adquieren la forma de un molde a partir de calor que
15 se aplica en una lámina.

- En general se puede fabricar por termo-formado láminas, envases, empaques de exhibición o cierres por presión. La solicitud de patente PCT/IT2007/000381 "DISPOSITIVO PARA OBTENER UNA PELÍCULA TERMOPLÁSTICA CON
20 AGUJEROS TERMOFORMADOS" de TEXOL S.R.L con fecha de solicitud 30/05/2007 es sólo un ejemplo de un procedimiento para obtener agujeros termo-formados sobre una película termoplástica; o la patente PCT/US2006/060528 "EMPAQUE TERMOFORMADO DE FACIL APERTURA" de COLGATE - PALMOLIVE COMPANY solicitada en 03/11/2006 que es un empaque para un
25 artículo con dos secciones y una apertura que es cerrada por presión. Así mismo la patente americana US 5,292,018 "TAMPER EVIDENT SEAL AND SYSTEM" Mar. 8, 1994 y la patente US 2005/0258131 "EASILY OPENED TAMPER EVIDENT SHRINK BAND" Nov. 24, 2005; proponen capuchones externos para adherir a la tapa como evidencia de que han sido abierto el recipiente fabricados por termo-
30 formado.

Actualmente con los procesos de termo-formado se pueden generar formas de contenedores con cierres lisos, pero no existe una rosca termo-formada para contenedores ni un proceso para fabricar roscas termo-formadas de un contenedor.

La presente invención supera el prejuicio técnico anterior que no permitían crear un conjunto de tapa roscada y abertura de recipiente roscado termo-formado por pensar que luego de moldeada la estructura no habría forma de separar el molde con una forma específica y con terminación roscada donde la forma del molde no le permitiría girar al contenedor formado. Presenta una sorprendente sencillez al utilizar una herramienta de separación entre el molde y el elemento moldeado, donde el molde se disecciona en tres partes para ejecutar la invención.

No se conoce ningún tipo de cierre tapa y contenedor con rosca por termo-formado ni ningún proceso de fabricación que incorpore un envase con rosca termo-formada, la nueva invención propone una solución original para crear la rosca del envase y la tapa por termo-formado de material plástico y responde a una necesidad insatisfecha de crear la rosca del envase y la tapa por termo-formado de material plástico; ya que las roscas actuales requieren de procesos de inyección ya sea en la boca del envase plástico o en la tapa roscada.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La rosca termo-formada para envases requiere de siete elementos para crear el termo-formado de la tapa y del envase que va a ser tapado, donde se diferencian en los moldes una partición para crear el roscado y el resto de la estructura a moldear.

Para mayor claridad se presentan las siguientes figuras a continuación que acompañan la descripción:

BREVE DESCRIPCION DE FIGURAS

Figura 1: Muestra cada uno de los elementos necesarios de la rosca termo-formada.

Figura 2: Muestra el moldeo termo-formado de la pieza relacionada con el envase donde se muestra la partición del elemento de roscado del envase que se separa por medio de una herramienta.

Figura 3: Muestra el moldeo de la pieza de rosca termo-formada relacionada con la tapa.

Figura 4: Muestra la pieza obtenida relacionada con la tapa después de separarla con la herramienta de roscado.

MEJOR MANERA DE REALIZAR LA INVENCION

De acuerdo con las figuras, para realizar la rosca termo-formada se requiere de moldeo por medio de dos moldes separados; donde cada uno de los moldes tiene a su vez dos partes que se separan por deslizamiento en un extremo y con una herramienta de roscado por el extremo opuesto, quedando una parte de estructura y otra parte de roscado al separar los moldes; pero obteniendo un cuerpo de envase (16) moldeado con una abertura roscada (17) en una sola pieza que recibe a su vez una tapa rosca (22) también termo-formada para abrir y cerrar el envase (16).

El primer molde de estructura (10) es la base de la forma del envase a moldear que puede tener cualquier forma geométrica para moldear un envase y está fabricado en resina resistente al calor. Dicho primer molde de estructura (10) tiene una cara lisa (11) con una cavidad guía (12) central que recibe la protuberancia (14) del primer molde de rosca (13).

Tomando una lámina de plástico para termo-formar se construye el envase (16) con rosca (17) en una sola pieza al aplicar calor sobre el primer molde de rosca (13) unido a el primer molde de estructura (10), pero para poder separar el molde se retira primero el primer molde de estructura (10) desencajando por deslizamiento la protuberancia (14) de la cavidad guía (12) y posteriormente por medio de la herramienta (15) se retira el primer molde de rosca (13) mediante una operación de desenrosque.

Por su parte la construcción de la tapa rosca (22) se construye tomando una lámina de plástico para termo-formar colocándola sobre el segundo molde de estructura (18) liso unido al segundo molde de rosca (21). El segundo molde de rosca (21) tiene una protuberancia (20) que encaja en la cavidad guía (19) al momento de
5 moldear, pero se desencaja por deslizamiento para que se pueda usar la herramienta (15) para que mediante una operación de desenrosque se obtenga la tapa rosca (22) y se retire el exceso de lámina que no hace parte de la tapa rosca (22)

10 El primer molde de rosca (13) moldea las paredes internas de la rosca receptora (17) del envase (16) y crea al mismo tiempo una cresta y valle externas para el roscado externo de rosca receptora (17), mientras que el segundo molde de rosca (21) moldea las paredes internas de la rosca interna de la tapa rosca (22), teniendo en cuenta que el segundo molde de rosca (21) es de diámetro mayor que el
15 diámetro del primer molde de rosca (13) para que se pueda encajar la rosca receptora (17) por su parte externa con la tapa rosca (22) por su parte interna.

Como se observa en la figura 2, el envase (16) está termo-formado de acuerdo con el primer molde de estructura (10), y dicho envase (16) después de formado tiene
20 sus moldes separados, es decir, el primer molde de estructura (10) se encuentra separado del primer molde de rosca (13) y para retirar el primer molde de rosca (13) se debe usar la herramienta (15) que desenrosca el primer molde de rosca (13) de la rosca receptora (17) y posteriormente se retira el exceso de lámina en el centro de la rosca receptora (17) para crear la boca del envase (16).

25 En la figura 3 se observa el segundo molde de estructura (18) unido al segundo molde de rosca (21) metálico para formar las tapas rosca (22), donde la protuberancia (20) encaja en la cavidad guía (19) al momento de moldear. En la figura 4 se observa la tapa rosca (22) retirada con la herramienta (15) que se une a
30 la rosca receptora (17) integrada al envase (16) termo-formada independientemente como se mencionó arriba.

REIVINDICACIONES

1. Fabricación de Rosca termo-formada de envases con tapa rosca también termo-formada, caracterizada porque se moldea con dos moldes separados; donde cada uno de los moldes tiene a su vez dos partes que se separan por deslizamiento en un extremo y con una herramienta de roscado por el extremo opuesto, quedando una pieza con una parte de estructura y otra parte de roscado al separar los moldes que termo-moldean un cuerpo de envase (16) con una abertura roscada (17) en una sola pieza que recibe a su vez una tapa rosca (22) también termo-formada para abrir y cerrar el envase (16).
2. Fabricación de Rosca termo-formada de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque el primer molde de estructura (10) es la base de la forma del envase a moldear que puede tener cualquier forma geométrica para moldear un envase y está fabricado en resina resistente al calor, donde dicho primer molde de estructura (10) tiene una cara lisa (11) con una cavidad guía (12) central que recibe la protuberancia (14) por deslizamiento de un primer molde de rosca (13) que complementa el primer molde.
3. Fabricación de Rosca termo-formada de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque el segundo molde de estructura (18) es liso con una cavidad guía (19) que recibe la protuberancia (20) por deslizamiento un segundo molde de rosca (21) que complementa el segundo molde.
4. Fabricación de Rosca termo-formada de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque con una lámina de plástico para termo-formar se construye el envase (16) con rosca (17) en una sola pieza al aplicar calor sobre el primer molde de rosca (13) unido a el primer molde de estructura (10) y se separa el molde retirando primero el primer molde de estructura (10) desencajando por deslizamiento la protuberancia (14) de la cavidad guía (12) y posteriormente por medio de la herramienta (15) se retira el primer molde de rosca (13) mediante una operación de desenrosque.

5. Fabricación de Rosca termo-formada de acuerdo con la reivindicación 1
caracterizada porque la tapa rosca (22) se construye tomando una lámina de
plástico para termo-formar colocándola sobre el segundo molde de estructura
(18) liso unido al segundo molde de rosca (21) encajados que se desencaja por
5 deslizamiento una vez moldeado para que se pueda usar la herramienta (15)
mediante una operación de desenrosque y se retira el exceso de lámina que no
hace parte de la tapa rosca (22)
6. Fabricación de Rosca termo-formada de acuerdo con la reivindicación 1
10 caracterizada porque el primer molde de rosca (13) moldea las paredes
internas de la rosca receptora (17) del envase (16) y crea al mismo tiempo una
cresta y valle externas para el roscado externo de rosca receptora (17),
mientras que el segundo molde de rosca (21) moldea las paredes internas de la
rosca interna de la tapa rosca (22), teniendo en cuenta que el segundo molde
15 de rosca (21) es de diámetro mayor que el diámetro del primer molde de rosca
(13) que encaja en la rosca receptora (17) por su parte externa con la tapa
rosca (22) por su parte interna.

RESUMEN

La presente invención pertenece al campo de la aplicación de una técnica industrial usada para la fabricación de un cierre tipo rosca fabricado en un proceso de termoformado de material plástico para contenedores fabricados también por termoformado.

5

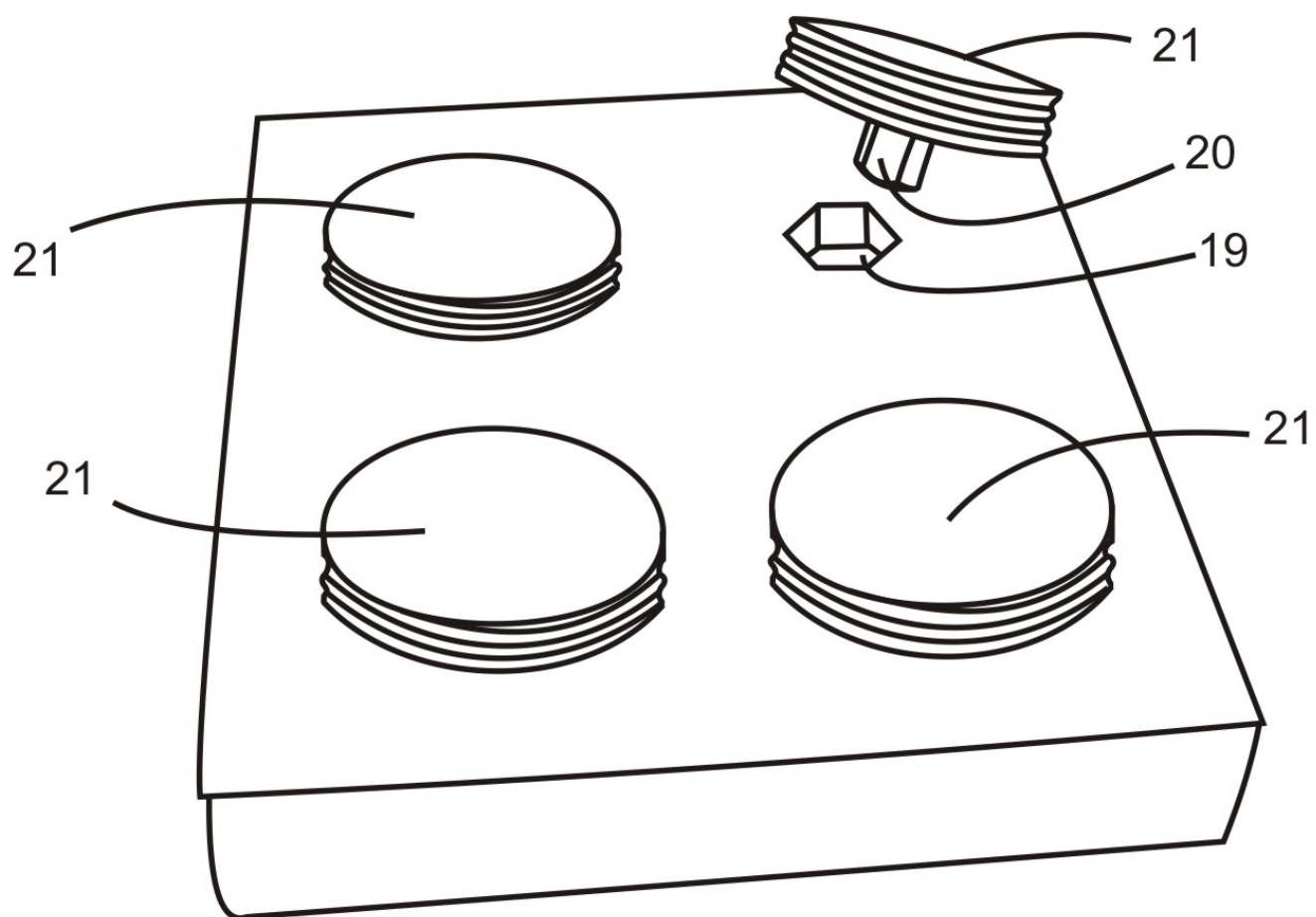


FIG. 3

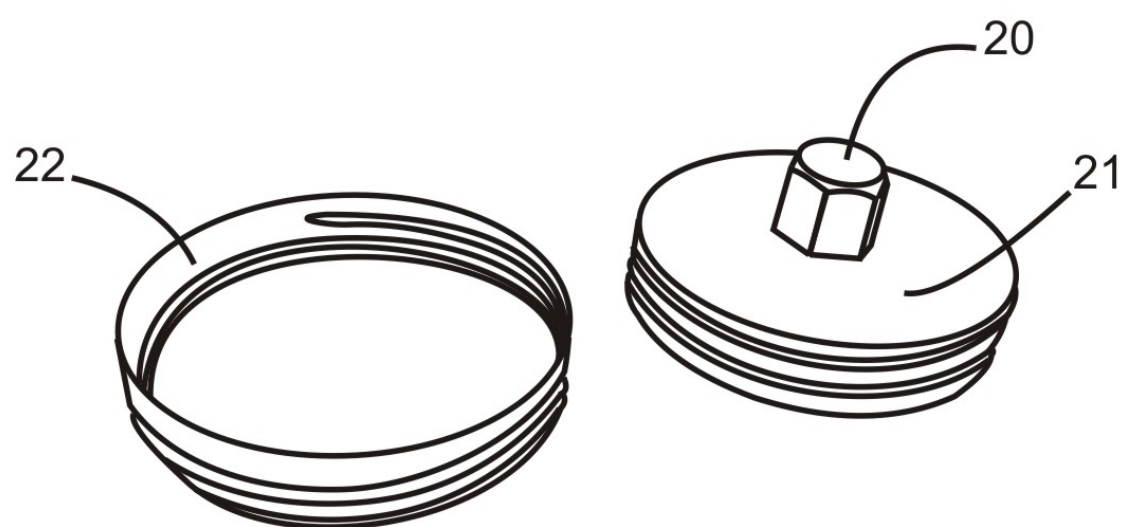


FIG. 4

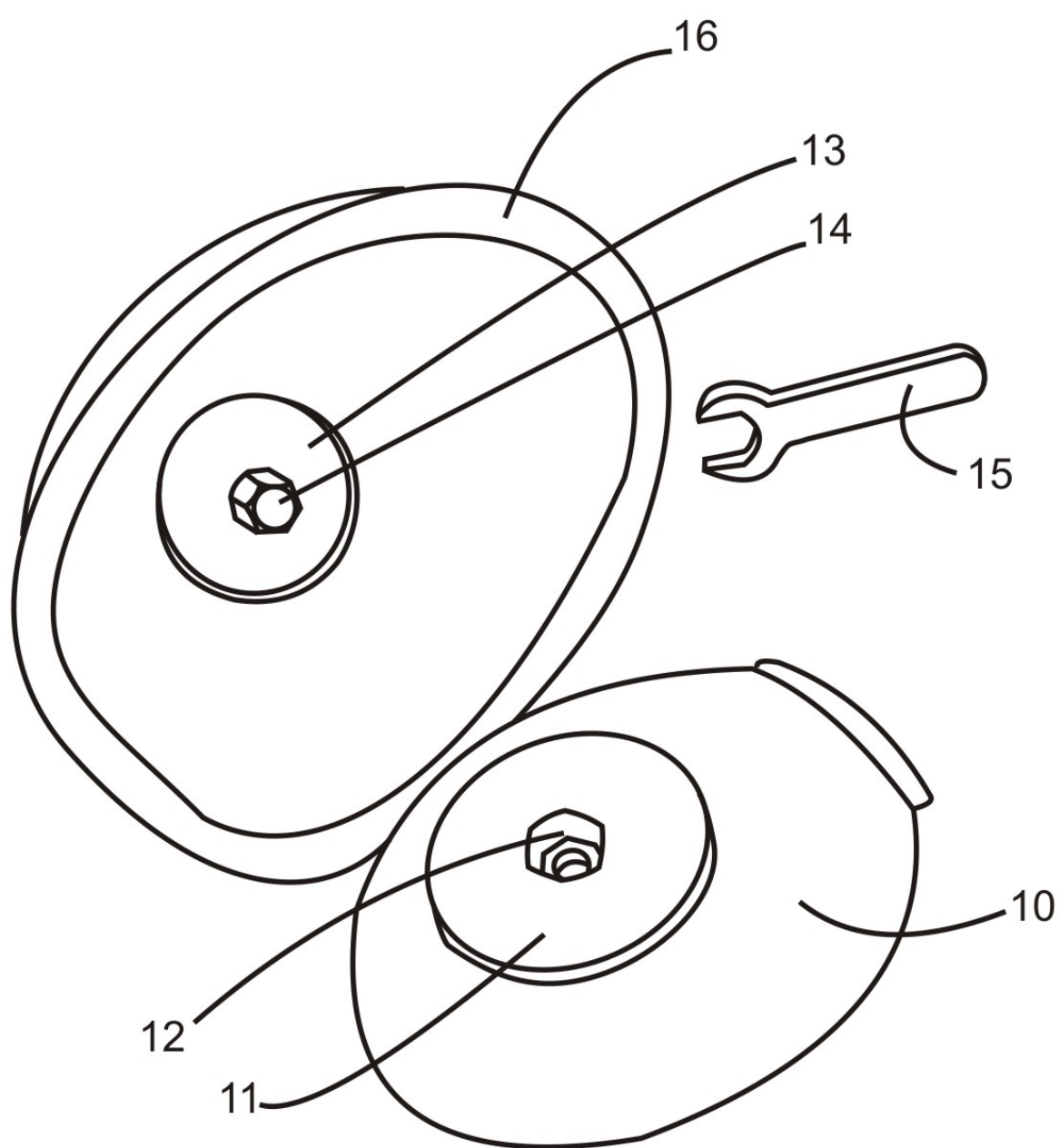


FIG. 2

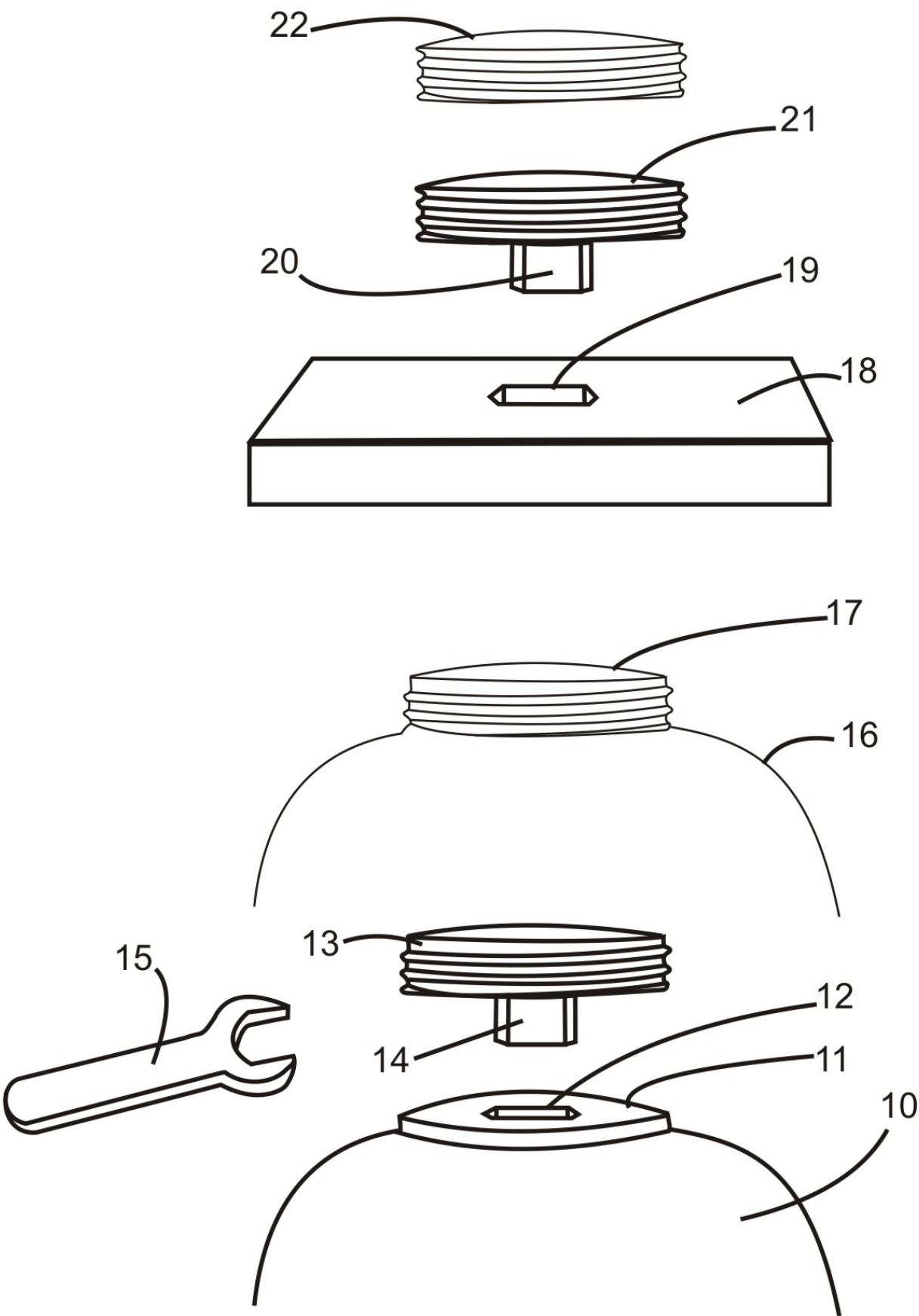


FIG. 1