



No. 12-050597- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:17:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 97

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y C.



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

AGARRADERA DE MANIPULACIÓN DE SUJECCIÓN CON PRESILLAS

54. TITULO _____

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

AMTROL LICENSING INC.

71. SOLICITANTE _____

WEST WARWICK, RI, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

DOMICILIO _____

74. APODERADO _____

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. BOGOTÁ, D.C. _____

AS. 120.075

PETITORIO



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-050597- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:17:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 97

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

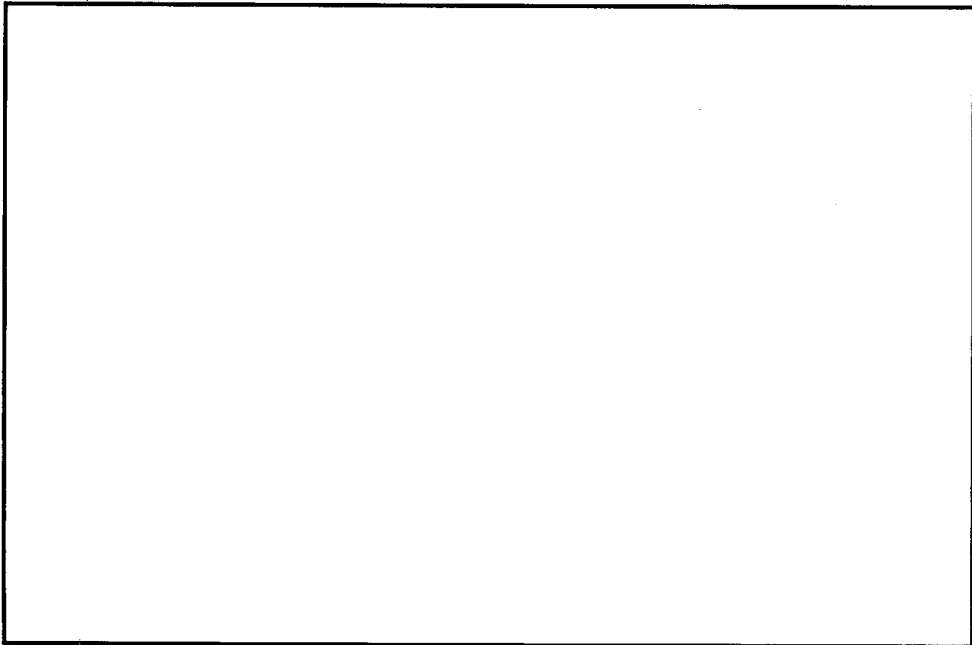
1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención.		☐ Patente de Modelo de Utilidad.	
2 SOLICITANTE	Nombre: AMTROL LICENSING INC. Dirección: 1400 Division Road, West Warwick, Rhode Island 02893, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América Lugar de Constitución: Estados Unidos de América Teléfono: Fax: E-mail:		IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO Dirección: Calle 70A #4 – 41, Bogotá, Colombia. Teléfono: 744-2200 Fax: 742-2200 E-mail:		IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 80.410.337 TP 57492
En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de radicación (del poder). _____			
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre(s): William Chohfi, Carlos Aguiar. Dirección (es): Av. Da Boavista, 1102-5ºDto., Porto 4100, Portugal; Escritorio de Design Soc. Unipessoal, Lda., Casa do Soto-Corpo Sul-Lugar do Soto, Arouca, Burgo 4540-226, Portugal; respectivamente. Nacionalidad o Domicilio: Portugal, respectivamente.		
5 Título (54): AGARRADERA DE MANIPULACIÓN DE SUJECCIÓN CON PRESILLAS			
6 Número de Reivindicaciones 20			
7 Clasificación Internacional (51):			
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	US	31.03.2011	13/076,820
9 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los: ☐ Inmediato ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses			
10 Comprobante de pago No. 12-11495, 12-15351, 12-7706 Fecha 21.03.2012			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.			

11

ANEXOS

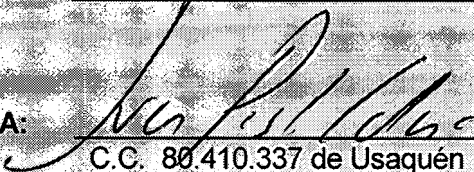
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 590.000
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no esté inscrita en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☒ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: Comprobante(s) de pago de la tasa por concepto de reivindicaciones adicionales \$ 300.000 (10*\$30.000).

12 FIGURA CARACTERÍSTICA:



13 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA: 
C.C. 80.410.337 de Usaquén TP 57492 del C.S.J.

AS. 120.075

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



RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0011495

Bogotá D.C., Febrero 03 de 2012 - 17:18:14

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A. NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	446274522	02/02/2012	38.767.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00
				\$590.000.00
			=====	

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

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-050597- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:17:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 97

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Febrero 3 de 2012 - 17:18:22

As. 120.075

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



RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0015351

Bogotá D.C., Febrero 15 de 2012 - 16:55:24

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A. NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	446274533	15/02/2012	51.125.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	300.000.00	300.000.00
				\$300.000.00
			=====	

SON: **TRESCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-050597- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:17:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 97

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Febrero 15 de 2012 - 16:55:43

AS 120075

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

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 007706
		Bogotá D.C., Enero 26 de 2012 - 16:23:02

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A. NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	427028206	26/01/2012	36.735.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NUEVAS CREACIONES	170.000.00	170.000.00
				\$170.000.00

SON: **CIENTO SETENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-050597- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:17:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 97

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

AGARRADERA DE MANIPULACIÓN DE SUJECCIÓN CON PRESILLAS

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a agarraderas de manipulación, y más particularmente a agarraderas de manipulación de sujeción con presillas para cilindros portables de gas presurizado.

2. DESCRIPCIÓN DEL ARTE RELACIONADO

Una variedad de cilindros de gas presurizado se ha usado para almacenar y transportar productos de gas presurizado para usos domésticos e industriales. Muchos de estos cilindros se han fabricado tradicionalmente de acero. Un problema de los cilindros presurizados de acero ha sido la portabilidad. Para los cilindros de acero, cualquiera de los manipuladores proporcionados se forma típicamente del mismo material de acero que el cilindro en sí mismo. Debido a las propiedades del acero, estos manipuladores tradicionales han sido problemáticos. La dureza del acero lo hace inflexible cuando se agarra, y hace difícil la formación de superficies ergonómicas, lo cual hace que manipular los cilindros de acero tradicionales sea doloroso, especialmente cuando están llenos a su capacidad máxima. Los intentos para formar un manipulador ergonómico de acero se han limitado generalmente por la factibilidad debido a la dificultad y a los costos involucrados. Es difícil y caro formar un volumen manipulador a partir de un recubrimiento metálico típico que rellene adecuadamente la mano para una ergonomía óptima. La carencia del volumen en los manipuladores de acero típicos provoca que la zona de contacto del cilindro con la mano sea demasiado pequeña. La distribución de peso en la mano se concentra por lo tanto en un área pequeña de la mano, lo cual hace a los cilindros tradicionales dolorosos y/o los hace efectivamente más pesados de lo que realmente son debido a las limitaciones prácticas sobre la cantidad de peso que se puede levantar confortablemente con la mano con tales manipuladores.

Tales métodos y sistemas convencionales se han considerado generalmente satisfactorios para el propósito pretendido. Sin embargo, existe aún una necesidad en la materia de agarraderas de manipulación que permitan una ergonomía mejorada, y por lo tanto, una portabilidad mejorada. También se mantiene en la materia una necesidad de que tales agarraderas sean rentables y fáciles de fabricar e instalar. La presente invención proporciona una solución para estos problemas.

RESUMEN DE LA INVENCION

La invención objeto está dirigida a una nueva y útil agarradera de manipulación de sujeción con presillas para aumentar el área de superficie de un manipulador. La agarradera de manipulación de sujeción con presillas incluye un cuerpo de la agarradera configurado y adaptado para acoplarse a un manipulador. Un miembro de bloqueo se acopla con el cuerpo de la agarradera, para bloquear el acoplamiento del cuerpo de la agarradera con un manipulador.

En ciertas modalidades, el cuerpo de la agarradera incluye una ranura longitudinal configurada para recibir un manipulador cuando se acopla dentro de la misma, en donde la ranura es arqueada para acomodar un manipulador arqueado. El cuerpo de la agarradera puede incluir una pluralidad de presillas interiores cada una configurada para sujetarse dentro de un receptáculo de presilla en el manipulador desde un primer lado del cuerpo de la agarradera. El miembro de bloqueo puede incluir una pluralidad de bloqueos de presilla cada uno configurado para acoplarse a, y evitar que las respectivas presillas interiores del cuerpo de la agarradera se salgan de un receptáculo de presilla para bloquear el cuerpo de la agarradera en el manipulador.

También se contempla que el cuerpo de la agarradera puede incluir una pluralidad de presillas exteriores configurada para sujetarse en al menos un receptáculo de presilla en un manipulador desde un segundo lado del cuerpo de la agarradera opuesto al primer lado del mismo. El miembro de bloqueo puede incluir una pluralidad de miembros de presilla configurada para sujetarse en el manipulador. Al menos uno del cuerpo de la agarradera y del miembro de bloqueo puede incluir una superficie ergonómica exterior.

Una pluralidad de aberturas se puede definir a través de al menos uno del cuerpo de la agarradera y del miembro de bloqueo para acomodar una herramienta para desacoplar uno o más del cuerpo de la agarradera y del miembro de bloqueo. Una primera pluralidad de aberturas se puede definir entre el manipulador y el cuerpo de la agarradera, y una segunda pluralidad de aberturas se puede formar a través del cuerpo de la agarradera opuesta a la primera pluralidad de aberturas.

En ciertas modalidades, el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de superficies tope, y el miembro de bloqueo incluye una pluralidad de superficies tope. Cada superficie tope del cuerpo de la agarradera se configura para colindar con una superficie tope correspondiente del miembro de bloqueo para evitar el sobreacoplamiento del miembro de bloqueo con el cuerpo de la agarradera. El

cuerpo de la agarradera puede incluir una pluralidad de superficies tope configurada para colindar con el manipulador para evitar el sobreacoplamiento del cuerpo de la agarradera con el manipulador.

La invención proporciona además un cilindro para almacenar gas presurizado. El cilindro incluye un cuerpo del cilindro configurado y adaptado para almacenar gas presurizado. Un manipulador se extiende desde el cuerpo del cilindro. Un cuerpo de la agarradera, como se describió anteriormente, se acopla con el manipulador. Un miembro de bloqueo, como se describió anteriormente, se acopla con el cuerpo de la agarradera. El manipulador, el cuerpo de la agarradera, y el miembro de bloqueo pueden ser todos arqueados en una dirección longitudinal de los mismos.

La invención proporciona además un conjunto para una agarradera de manipulación de sujeción con presillas para aumentar el área de superficie de un manipulador. El conjunto incluye un cuerpo de la agarradera y un miembro de bloqueo como se describió anteriormente.

Estos y otros elementos de los sistemas y métodos de la invención objeto será más evidentes para los expertos en la materia a partir de la siguiente descripción detallada de las modalidades preferidas junto con los dibujos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para que los expertos en la materia, con los cuales la invención objeto se relaciona, entiendan fácilmente cómo hacer y usar los dispositivos y métodos de la invención objeto sin una experimentación excesiva, las modalidades preferidas de la misma se describirán en detalles, en la presente, a continuación con referencia a ciertas figuras, en donde:

La Fig. 1a es una vista en perspectiva de una modalidad ejemplar de un cilindro de gas presurizado construido de acuerdo con la presente invención, que muestra el manipulador y la agarradera para manipular el cilindro;

La Fig. 1b es una vista en perspectiva de la agarradera de la Fig. 1a, que muestra la agarradera separada del cilindro de gas presurizado;

La Fig. 1c es una vista en planta de la agarradera de la Fig. 1b, que muestra la agarradera vista desde arriba, como se orienta en la Fig. 1a;

La Fig. 1d es una vista inferior de la agarradera de la Fig. 1b, que muestra las aberturas a través del miembro de bloqueo;

La Fig. 1e es una vista en perspectiva de la agarradera de la Fig. 1a, que muestra la agarradera vista desde el interior;

La Fig. 2 es una vista en perspectiva despiezada del manipulador de la Fig. 1, que muestra el cuerpo de la agarradera y el miembro de bloqueo desacoplados del manipulador;

La Fig. 3 es una vista en perspectiva del cuerpo de la agarradera de la Fig. 2, que muestra los mamparos y las presillas del cuerpo de la agarradera;

La Fig. 4 es una vista en elevación del cuerpo de la agarradera de la Fig. 2, que muestra los mamparos y las presillas del cuerpo de la agarradera, vistos desde el exterior;

La Fig. 5 es una vista en elevación en sección transversal del cuerpo de la agarradera de la Fig. 2, que muestra una de las presillas en sección transversal;

La Fig. 6 es una vista en perspectiva del miembro de bloqueo de la Fig. 2, que muestra la abertura principal en el miembro de bloqueo para recibir el cuerpo de la agarradera;

La Fig. 7 es una vista en elevación del miembro de bloqueo de la Fig. 2, que muestra las aberturas opuestas a la abertura principal vistas desde el exterior;

La Fig. 8 es una vista en elevación en sección transversal del miembro de bloqueo de la Fig. 2, que muestra una de las presillas para acoplarse a, y evitar que una presilla del cuerpo de la agarradera se salga del receptáculo de presilla del manipulador;

La Fig. 9 es una vista en perspectiva del manipulador, el cuerpo de la agarradera, y el miembro de bloqueo de la Fig. 2 que muestra las presillas del cuerpo de la agarradera que acoplan los receptáculos de presilla respectivos del manipulador con el miembro de bloqueo, separados del cuerpo de la agarradera;

La Fig. 10 es una vista en elevación en sección transversal del manipulador y el cuerpo de la agarradera de la Fig. 9, que muestra el acoplamiento de una de las presillas del cuerpo de la agarradera con uno de los receptáculos del manipulador;

La Fig. 11 es una vista en elevación en sección transversal del manipulador, el cuerpo de la agarradera, y el miembro de bloqueo de la Fig. 9, que muestra el miembro de bloqueo acoplado al manipulador y al cuerpo de la agarradera, con una de las presillas del miembro de bloqueo que bloquea una de las presillas del cuerpo de la agarradera en uno de los receptáculos de presilla del manipulador;

La Fig. 12 es una vista en perspectiva de otra modalidad ejemplar de un cilindro de gas presurizado con manipulador y agarradera contruidos de acuerdo con la presente invención, que muestra el cuerpo de la agarradera y el miembro de bloqueo acoplados al manipulador;

La Fig. 13 es una vista en elevación del manipulador y de la agarradera de la Fig. 12, que muestra las aberturas a través del cuerpo de la agarradera;

La Fig. 14 es una vista en perspectiva del manipulador y del cuerpo de la agarradera de la Fig. 12, que muestra el cuerpo de la agarradera separado del manipulador;

La Fig. 15 es una vista en perspectiva del manipulador y del cuerpo de la agarradera de la Fig. 12, que muestra las presillas del cuerpo de la agarradera que se acoplan a los receptáculos de presilla del manipulador;

La Fig. 16 es una vista en perspectiva del manipulador, el cuerpo de la agarradera, y el miembro de bloqueo de la Fig. 12, que muestra el miembro de bloqueo separado del manipulador y del cuerpo de la agarradera;

La Fig. 17 es una vista en perspectiva en sección transversal del manipulador y del cuerpo de la agarradera de la Fig. 12, que muestra una de las presillas del cuerpo de la agarradera que se acopla a uno de los receptáculos de presilla del manipulador;

La Fig. 18 es una vista en perspectiva en sección transversal del manipulador, el cuerpo de la agarradera, y el miembro de bloqueo de la Fig. 12, que muestra una de las superficies tope del cuerpo de la agarradera que se acopla al manipulador, evitando el sobreacoplamiento del cuerpo de la agarradera con el manipulador;

La Fig. 19 es una vista en perspectiva en sección transversal del manipulador, el cuerpo de la agarradera, y el miembro de bloqueo de la Fig. 12, que muestra el miembro de bloqueo que se acopla a una de las presillas del cuerpo de la agarradera, evitando el desacoplamiento del receptáculo de presilla del manipulador;

La Fig. 20 es una vista en perspectiva en sección transversal del manipulador, el cuerpo de la agarradera, y el miembro de bloqueo de la Fig. 12, que muestra una de las superficies tope del cuerpo de la agarradera que se acopla al manipulador, evitando el sobreacoplamiento del cuerpo de la agarradera con el manipulador;

La Fig. 21 es una vista en perspectiva en sección transversal del manipulador, el cuerpo de la agarradera, y el miembro de bloqueo de la Fig. 12, que muestra una presilla del cuerpo de la agarradera y una presilla del miembro de bloqueo cada una que se acopla al manipulador, próximas una con respecto a la otra;

La Fig. 22 es una vista en perspectiva de la agarradera de la Fig. 21, que muestra la agarradera separada del cilindro de gas vista desde el interior; y

La Fig. 23 es una vista inferior de la agarradera de la Fig. 22, que muestra las aberturas a través del cuerpo de la agarradera.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

Se hará referencia ahora a los dibujos en donde las referencias numerales similares identifican aspectos o elementos estructurales similares de la invención objeto. Para propósitos de explicación e ilustración, y no de limitación, una vista parcial de una modalidad ejemplar de una agarradera de manipulación de acuerdo con la invención se muestra en la Fig. 1a y se designa generalmente con el caracter de referencia 100. Otras modalidades de agarraderas de manipulación de acuerdo con la invención, o aspectos de la misma, se proporcionan en las Figs. 1b-23, como se describirá. El sistema de la invención se puede usar para mejorar la ergonomía y la portabilidad de los cilindros de gas presurizado, por ejemplo.

Con referencia ahora a la Fig. 1a, el cilindro presurizado 10 es generalmente de una construcción de acero e incluye el manipulador 102 que se extiende desde el cuerpo principal del cilindro, el cual se configura para almacenar gas presurizado. El manipulador 102 se combina con un recubrimiento que sirve para proteger la conexión de la válvula además de proporcionar un soporte para manos para manipular cilindro presurizado 10. La agarradera de manipulación de sujeción con presillas 100 aumenta el área de superficie del manipulador 102 para mejorar la ergonomía y la portabilidad para manipular cilindro presurizado 10, suavizando de manera efectiva el manipulador 102 y haciendo que el cilindro presurizado 10 tenga un peso aparente menor para su manipulación. Las Figs. 1b-1e muestran la agarradera 100 separada del cilindro presurizado 10 desde una perspectiva exterior, en una vista en planta desde arriba, y en una vista inferior, y forman una perspectiva interior (todas como se orientan en la Fig. 1a), respectivamente.

Con referencia ahora a la Fig. 2, la agarradera 100 incluye un cuerpo de la agarradera 104 el cual se configura y adapta para acoplarse al manipulador 102. Un miembro de bloqueo 106 se acopla al cuerpo de la agarradera 104, para bloquear el acoplamiento del cuerpo de la agarradera 104 con el manipulador 102, como se describe a continuación.

Con referencia ahora a las Figs. 3-5, el cuerpo de la agarradera 104 incluye una ranura longitudinal 108 configurada para recibir una porción correspondiente

103 del manipulador 102 cuando se acopla dentro de la misma (como se indica en la Fig. 2), y la ranura 108 es arqueada para coincidir con la porción arqueada correspondiente 103 del manipulador 102. La Fig. 3 muestra la porción longitudinal de la ranura 108 definida en la superficie superior 107 del cuerpo de la agarradera 104, como se orienta en la Fig. 3. La ranura 108 tiene un ancho sustancialmente constante w , indicado en la Fig. 5, a lo largo de su longitud. El cuerpo de la agarradera 104 incluye tres presillas interiores 110 cada una configurada para sujetarse en un receptáculo de presilla respectivo 112 (mostrado en la Fig. 2) en el manipulador 102 desde un primer lado del cuerpo de la agarradera 104.

Con referencia continuada a la Fig. 4, cada presilla 110 incluye una porción de presilla superior 114, la cual pasa hacia dentro de un receptáculo de presilla respectivo 112 (mostrado en la Fig. 2) del manipulador 102. Cada presilla 110 incluye además un extremo de presilla 116, el cual se configura para acoplarse a la porción 103 del manipulador 102 (mostrado en la Fig. 3) desde el interior del mismo, y para acoplarse a una presilla del miembro de bloqueo 106 desde el exterior del mismo como se describe a continuación. Como se muestra en la Fig. 5, los extremos de presilla 116 tienen una forma de sección transversal generalmente de cabeza de flecha. Las porciones de los extremos de presilla 116 que se acoplan al manipulador 102 proporcionan superficies tope para evitar el sobreacoplamiento del cuerpo de la agarradera 104 cuando se une al manipulador 102. En otras palabras, los extremos de presilla 116 evitan que el cuerpo de la agarradera 104 se deslice demasiado lejos hacia arriba en relación con el manipulador 102, como se orienta en la Fig. 2. El cuerpo de la agarradera 104 incluye además miembros de mamparo 118 entre las presillas adyacentes 110 y sobre cada extremo del cuerpo de la agarradera 104 para proporcionar rigidez al manipulador 100. Cada miembro de mamparo 118 tiene una ranura 120 definida en el mismo para recibir la porción 103 del manipulador 102 (mostrado en la Fig. 2). Las ranuras 120 son continuas con, y forman las porciones de la ranura longitudinal 108.

Con referencia ahora a las Figs. 6-8, el miembro de bloqueo 106 incluye una abertura principal 122 para recibir el manipulador 102 y el cuerpo de la agarradera 104 como se indica en la Fig. 2. Como se muestra en la Fig. 6, las paredes de extremo 124 del miembro de bloqueo 106 incluyen las ranuras 126, las cuales corresponden a las ranuras 120 del cuerpo de la agarradera 104 descrito anteriormente, para recibir la porción 103 del manipulador 102 (mostrado en la Fig. 2). El miembro de bloqueo 106 incluye una superficie ergonómica exterior 128 la

cual aumenta el área de superficie y da confort al manipulador 102 cuando se ensambla en el mismo. Las aberturas 130, mostradas en la Fig. 7, se configuran para recibir una herramienta usada para remover el cuerpo de la agarradera 104 y el miembro de bloqueo 106 desde el manipulador 102. La Fig. 7 muestra cómo la agarradera 100 aparece cuando se ensambla separada del cilindro presurizado 10 vista desde el exterior.

Como se muestra en la Fig. 8, el miembro de bloqueo 106 incluye las presillas 132, cada una de las cuales se posiciona para acoplarse a la porción interior de uno de los respectivos extremos de presilla 116 para bloquear la presilla respectiva 110 del cuerpo de la agarradera 104 en su lugar dentro del receptáculo 112 del manipulador 102. Esto mantiene las presillas 110 en acoplamiento con los receptáculos respectivos 112. Entre las presillas adyacentes 132, el miembro de bloqueo 106 incluye los mamparos 134.

Con referencia ahora a la Fig. 9, para acoplar la agarradera 100 con el manipulador 102, el cuerpo de la agarradera 104 se desliza sobre el manipulador 102 con la porción 103 del manipulador 102 insertada dentro de la ranura longitudinal 108 (mostrada en la Fig. 3). Las presillas 110 se desplazan a lo largo de la superficie interior de la porción 103 del manipulador 102 hasta que las porciones de presilla superiores 114 se sujetan en sus lugares en sus receptáculos de presilla respectivos 112. Esto permite además que los extremos de presilla 116 se acoplen a la porción 103 del manipulador 102. La Fig. 10 muestra el acoplamiento del extremo de presilla 116 y de la porción de presilla superior 114 con la porción 103 del manipulador 102.

Con referencia ahora a las Figs. 9 y 11, una vez que el cuerpo de la agarradera 104 se acopla al manipulador 102 como se muestra en la Fig. 9, el miembro de bloqueo 106 se puede deslizar sobre el cuerpo de la agarradera 104 y el manipulador 102 para bloquear el cuerpo de la agarradera 104 en su lugar, como se muestra en la Fig. 11. Cuando las presillas 132 del miembro de bloqueo 106 se acoplan con los extremos de presilla 116, el acoplamiento evita que los extremos de presilla 116 y las porciones de presilla superiores 114 se desacoplen del manipulador 102 bajo fuerza, ya que las presillas 132 resisten la deflexión hacia dentro de las presillas 110. La agarradera 100 se puede remover del manipulador 102 insertando una herramienta, tal como un destornillador o una herramienta diseñada a la medida, dentro de cada una de las aberturas 130 a través del miembro de bloqueo 106, que manipula las presillas 132 para desacoplarlas de los extremos de presilla 116, y deslizar el miembro de bloqueo

106 hacia abajo (como se orienta en la Fig. 11) para removerlo del cuerpo de la agarradera 104 y del manipulador 102. Después de esto, el cuerpo de la agarradera 104 se puede desacoplar del manipulador 102 oprimiendo las porciones de presilla superiores 114 hacia dentro para despejar los receptáculos de presilla 112, y luego deslizar el cuerpo de la agarradera 104 hacia abajo (como se orienta en la Fig. 11) y fuera del manipulador 102.

Con referencia ahora a las Figs. 12 y 13, otra modalidad ejemplar de una agarradera 200 se muestra unida a un manipulador 202 de un cilindro de gas presurizado 20. Como se describió anteriormente, el manipulador 202 proporciona un lugar para el agarre y manipulación del cilindro 20, así como también protege la válvula 22. Como se muestra en la Fig. 14, el manipulador 202 incluye tres receptáculos de presilla 212 adyacentes a la porción 203 del manipulador 202 que recibe el cuerpo de la agarradera 204.

Con referencia ahora a la Fig. 15, el cuerpo de la agarradera 204 incluye cuatro presillas interiores 210, muy parecidas a las presillas 110 descritas anteriormente, las cuales se sujetan dentro de los receptáculos 212 desde el lado interior del cuerpo de la agarradera 204. Las dos presillas centrales 210 comparten un receptáculo común 212. El cuerpo de la agarradera 204 incluye además tres presillas exteriores 211, cada una configurada para sujetarse en un receptáculo de presilla respectivo 212 desde el lado exterior del cuerpo de la agarradera 204 opuesto al lado interior del mismo. De esta manera, el cuerpo de la agarradera 204 se acopla a los receptáculos de presilla 212 desde el interior y desde el exterior. El cuerpo de la agarradera 204 incluye una abertura principal 222 configurada para recibir el miembro de bloqueo 206 como se describe a continuación. El cuerpo de la agarradera 204 incluye una superficie ergonómica exterior 228, tal como la superficie 128 descrita anteriormente.

Con referencia ahora a la Fig. 16, el miembro de bloqueo 206 se puede insertar dentro de la abertura principal 222 del cuerpo de la agarradera 204 para formar la agarradera 200 y bloquear el acoplamiento del cuerpo de la agarradera 204 con el manipulador 202. El miembro de bloqueo 206 incluye tres presillas 232 y cuatro mamparos 218, e incluye una superficie superior 207 la cual cubre la mayoría de la abertura 222 cuando se ensambla.

Con referencia ahora a las Figs. 17-21, las secciones transversales de la agarradera 200 se muestran para demostrar el acoplamiento de la agarradera 200 al manipulador 202. La Fig. 17. muestra el acoplamiento de tres de las presillas interiores 210 y dos de las presillas exteriores 211 que se acoplan a los

receptáculos de presilla respectivos 212. Una abertura 230 se proporciona a través del cuerpo de la agarradera 204 adyacente a cada presilla interior 210 para desacoplar el manipulador 200 del manipulador 202, tal como se describió anteriormente con respecto a la agarradera 100. En la Fig. 18, el miembro de bloqueo 206 se muestra insertado dentro del cuerpo de la agarradera 204. Los mamparos 218 se acoplan a las superficies interiores de las presillas 210 para bloquear el acoplamiento de las presillas 210 en los receptáculos de presilla 212, evitando que las presillas 210 se salgan de los receptáculos 212 bajo carga. Los mamparos 218 cada uno incluye además una superficie tope 219 que se acopla a una superficie tope correspondiente en una presilla 210 para evitar el sobreacoplamiento del miembro de bloqueo 206 dentro del cuerpo de la agarradera 204, es decir, empujando el miembro de bloqueo 206 demasiado lejos en el cuerpo de la agarradera 204. El cuerpo de la agarradera 204 incluye además los miembros tope 221 que se acoplan a la porción 203 del manipulador 202 para evitar el sobreacoplamiento del cuerpo de la agarradera 204 con el manipulador 202, es decir, empujando el cuerpo de la agarradera 204 demasiado lejos sobre el manipulador 202. La Fig. 19 muestra una sección transversal similar a la de la Fig. 18, tomada en el borde del receptáculo de presilla central 212 y a través de la abertura 230. La Fig. 20 muestra el acoplamiento del cuerpo de la agarradera 204, el manipulador 202, y el miembro de bloqueo 206 en una sección transversal próxima a la presilla 232 del miembro de bloqueo 206, que muestra uno de los miembros tope 221 del cuerpo de la agarradera 204. La Fig. 21 muestra una sección transversal de la agarradera 200 adyacente a la presilla 232 del miembro de bloqueo 206. Existe una abertura secundaria 231 a través del cuerpo de la agarradera 204 próxima a cada presilla 232, de manera que una herramienta se puede insertar a través de la misma para manipular las presillas 232 y desacoplarlas del manipulador 202 para remover el miembro de bloqueo 206. Las presillas 232 incluyen los miembros tope 238, y el cuerpo de la agarradera 204 incluye los miembros tope correspondientes 240, los cuales se acoplan unos con respecto a otros para detener el sobreacoplamiento del miembro de bloqueo 206 dentro del cuerpo de la agarradera 204 tal como se describió anteriormente. La Fig. 21 muestra como las presillas exteriores 211 del cuerpo de la agarradera 204 y las presillas 232 del miembro de bloqueo 206 se acoplan todas alrededor del perímetro de sección transversal de la porción 203 del manipulador 202. Cuando se acoplan juntos, el cuerpo de la agarradera 204 y el miembro de bloqueo 206

forman una ranura longitudinal 208, muy parecida a la ranura 108 descrita anteriormente.

Además de las aberturas 230 y 231 descritas anteriormente, las Figs. 18-21 muestran las aberturas 242 definidas entre la pared exterior del cuerpo de la agarradera 204 y el manipulador 202, separadas unas con respecto a otras por las presillas exteriores 211. Las aberturas 242 son ventajosas para el proceso de formación del cuerpo de la agarradera 204, el cual es un proceso de moldeo. Las aberturas 242 están dirigidas a las consideraciones de los movimientos del molde, por ejemplo, para dar suficiente dimensión a las aberturas 230, sin lo cual el acero del molde, por ejemplo, podría no ser lo suficientemente fuerte y podría sobrecalentarse. La forma de todas o algunas de las aberturas 230, 231, y 242 se pueden configurar para disminuir la inversión en el molde y la rentabilidad de la producción. Las Figs. 22-23 muestran la agarradera 200 ensamblada separada del cilindro presurizado 20 vista desde el interior y desde abajo, respectivamente, como se orienta en la Fig. 12.

Las presillas 100 y 200 y los cuerpos de agarradera que las constituyen y los miembros de bloqueo se pueden hacer de plástico mediante moldeo por inyección. El polietileno de alta densidad (HDPE) es un material plástico ejemplar contemplado para las presillas 100 y 200. Los expertos en la materia apreciarán fácilmente que cualquier otro material adecuado y procesos de fabricación se pueden usar sin apartarse del espíritu y alcance de la invención. Las presillas 100 y 200 permiten el ensamble sin la necesidad de una herramienta, y permiten su uso con un recubrimiento que tiene una forma redondeada en la parte superior. Esto puede ser ergonómico y puede aumentar la resistencia de impacto, ya que el ensamble se lleva a cabo verticalmente (de abajo hacia arriba como se orienta en la Fig. 1, por ejemplo).

Aunque se muestran y describen en la aplicación ejemplar de los cilindros para almacenar gas presurizado, los expertos en la materia apreciarán fácilmente que las presillas de acuerdo con la invención se pueden usar en cualquier otra aplicación adecuada. Aunque tanto la presilla 100 como la 200 son generalmente arqueadas en su dirección longitudinal para acoplarse con los manipuladores arqueados subyacentes, los expertos en la materia apreciarán fácilmente que las presillas de acuerdo con la invención también se pueden aplicar en aplicaciones no arqueadas. Aunque se describe anteriormente con direcciones relativas tal como interior, exterior, superior, e inferior, los expertos en la materia apreciarán fácilmente que tales términos están en relación con las figuras proporcionadas, y

que cualquiera de las orientaciones y direcciones adecuadas se pueden usar sin apartarse del espíritu y alcance de la invención. Además, se contempla que las presillas de acuerdo con la presente invención se pueden incluir en los manipuladores fabricados recientemente, o se pueden usar, por ejemplo, como un conjunto para sustituir los manipuladores existentes para ganar las mejoras y ventajas descritas en la presente.

Los métodos y sistemas de la presente invención, como se describieron anteriormente y que se muestran en los dibujos, se proporcionan para las agarraderas de manipulación con propiedades superiores que incluyen ergonomía y portabilidad mejorada, suavizando de manera efectiva el manipulador y reduciendo el peso aparente, para los cilindros de gas presurizado y similares. Aunque los aparatos y métodos de la invención objeto se han mostrado y descrito con referencia a modalidades preferidas, los expertos en la materia apreciarán fácilmente que se pueden hacer cambios y/o modificaciones a los mismos sin apartarse del espíritu y alcance de la invención objeto.

REIVINDICACIONES

1. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas para aumentar el área de superficie de un manipulador que comprende:

a) un cuerpo de la agarradera configurado y adaptado para acoplarse a un manipulador; y

b) un miembro de bloqueo acoplado con el cuerpo de la agarradera, para bloquear el acoplamiento del cuerpo de la agarradera con un manipulador.

2. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una ranura longitudinal configurada para recibir un manipulador cuando se acopla dentro de la misma, en donde la ranura es arqueada para acomodar un manipulador arqueado.

3. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de presillas interiores cada una configurada para sujetarse en un receptáculo de presilla en el manipulador desde un primer lado del cuerpo de la agarradera.

4. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 3, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de presillas exteriores configuradas para sujetarse en al menos un receptáculo de presilla en un manipulador desde un segundo lado del cuerpo de la agarradera opuesto al primer lado del mismo.

5. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 3, en donde el miembro de bloqueo incluye una pluralidad de bloqueos de presilla cada uno configurado para acoplarse a, y evitar que las respectivas presillas interiores del cuerpo de la agarradera se salgan de un receptáculo de presilla para bloquear el cuerpo de la agarradera en el manipulador.

6. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde una pluralidad de aberturas se define a través de al menos uno del cuerpo de la agarradera y del miembro de bloqueo para acomodar una herramienta para desacoplar uno o más del cuerpo de la agarradera y del miembro de bloqueo.

7. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde el miembro de bloqueo incluye una pluralidad de miembros de presilla configurada para sujetarse en el manipulador.
8. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde al menos uno del cuerpo de la agarradera y del miembro de bloqueo incluye una superficie ergonómica exterior.
9. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de superficies tope, en donde el miembro de bloqueo incluye una pluralidad de superficies tope, en donde cada superficie tope del cuerpo de la agarradera se configura para colindar con una superficie tope correspondiente del miembro de bloqueo para evitar el sobreacoplamiento del miembro de bloqueo con el cuerpo de la agarradera.
10. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de superficies tope configuradas para colindar con el manipulador para evitar el sobreacoplamiento del cuerpo de la agarradera con el manipulador.
11. Un conjunto para una agarradera de manipulación de sujeción con presillas para aumentar el área de superficie de un manipulador que comprende:
 - a) un cuerpo de la agarradera configurado y adaptado para acoplarse a un manipulador; y
 - b) un miembro de bloqueo configurado y adaptado para acoplarse al cuerpo de la agarradera para bloquear el acoplamiento del cuerpo de la agarradera con un manipulador.
12. Un conjunto como se plantea en la reivindicación 11, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una ranura arqueada longitudinal configurada para recibir un manipulador cuando se acopla dentro de la misma.
13. Un conjunto como se plantea en la reivindicación 11, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de presillas interiores configurada para

sujetarse en al menos un receptáculo de presilla en un manipulador desde un primer lado del cuerpo de la agarradera.

14. Un conjunto como se plantea en la reivindicación 13, en donde el miembro de bloqueo incluye una pluralidad de bloqueos de presilla cada uno configurado para acoplarse a, y evitar que las respectivas presillas interiores del cuerpo de la agarradera se salgan de un receptáculo de presilla para bloquear el cuerpo de la agarradera en el manipulador.

15. Un cilindro para almacenar gas presurizado que comprende:

- a) un cuerpo del cilindro configurado y adaptado para almacenar gas presurizado;
- b) un manipulador que se extiende desde el cuerpo del cilindro;
- c) un cuerpo de la agarradera acoplado con el manipulador; y
- d) un miembro de bloqueo acoplado con el cuerpo de la agarradera, que bloquea el acoplamiento del cuerpo de la agarradera con el manipulador.

16. Un cilindro como se plantea en la reivindicación 15, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de presillas interiores configurada para sujetarse en al menos un receptáculo de presilla en el manipulador desde un primer lado del cuerpo de la agarradera.

17. Un cilindro como se plantea en la reivindicación 16, en donde el miembro de bloqueo incluye una pluralidad de bloqueos de presilla cada uno configurado para acoplarse a, y evitar que las respectivas presillas interiores del cuerpo de la agarradera se salgan del receptáculo de presilla respectivo para bloquear el cuerpo de la agarradera en el manipulador.

18. Un cilindro como se plantea en la reivindicación 15, en donde una primera pluralidad de aberturas se define entre el manipulador y el cuerpo de la agarradera, y en donde una segunda pluralidad de aberturas se forma a través del cuerpo de la agarradera opuesta a la primera pluralidad de aberturas.

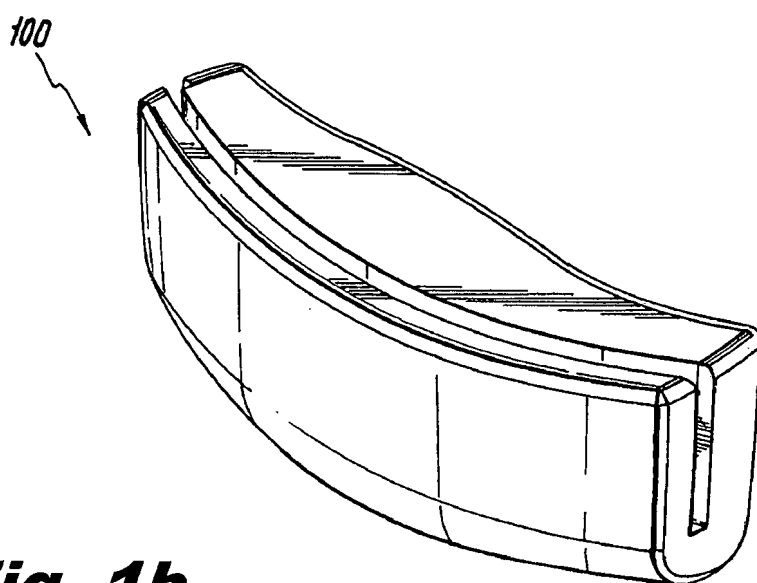
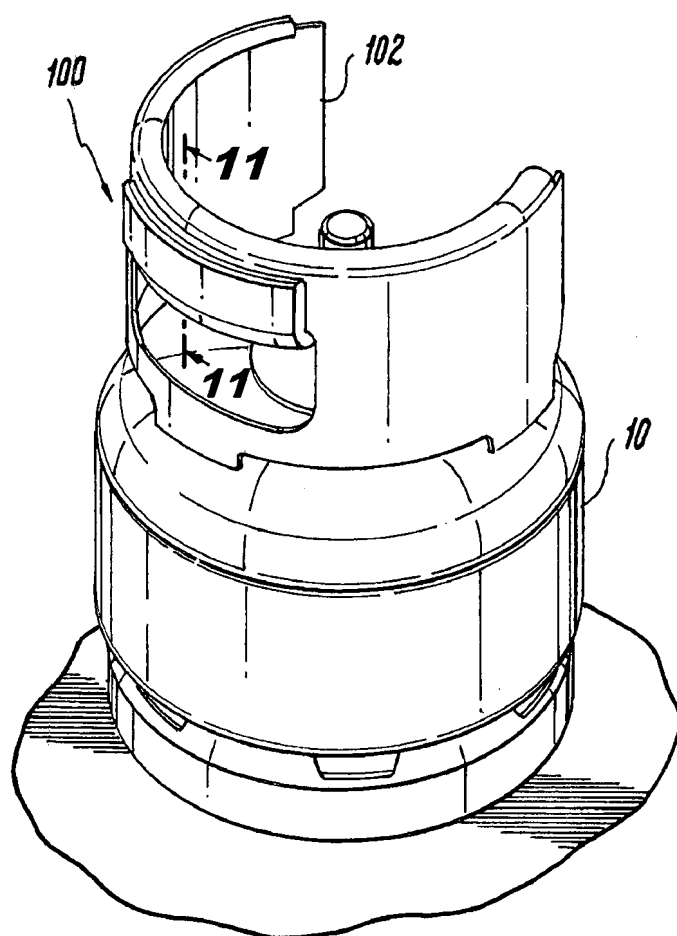
19. Un cilindro como se plantea en la reivindicación 15, en donde el manipulador, el cuerpo de la agarradera, y el miembro de bloqueo son arqueados en una dirección longitudinal del mismo.

20. Un cilindro como se plantea en la reivindicación 15, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de superficies tope configurada para colindar con el manipulador para evitar el sobreacoplamiento del cuerpo de la agarradera con el manipulador.

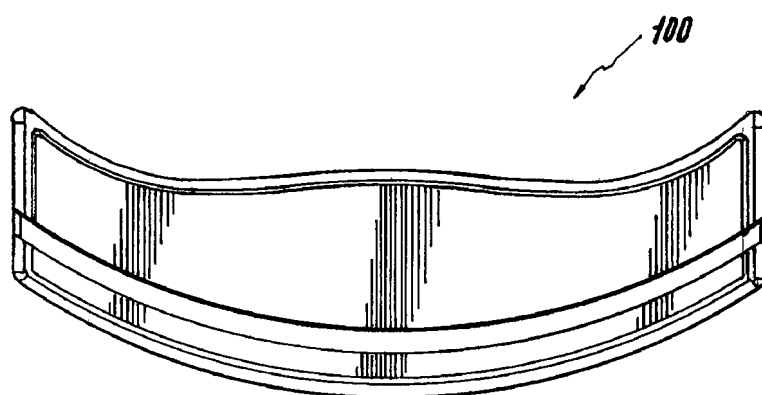
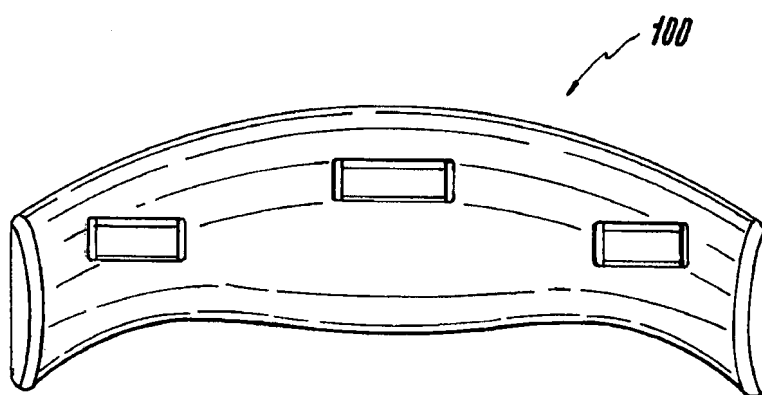
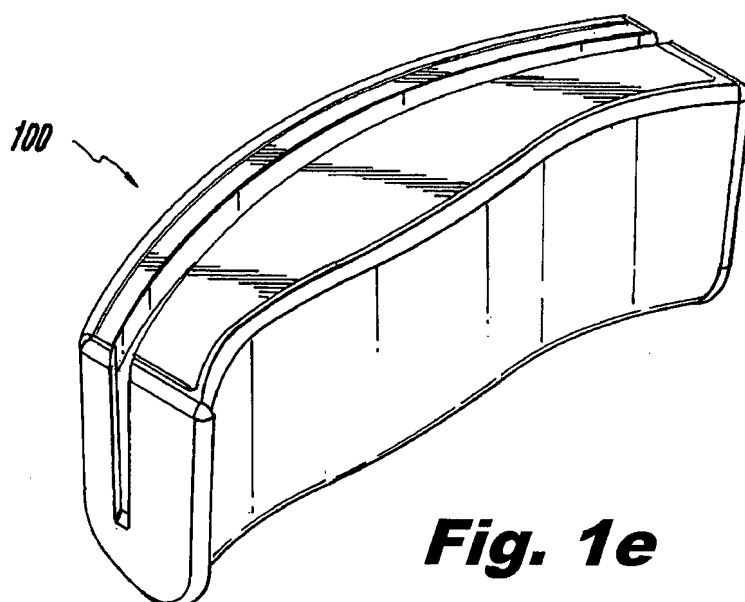
RESUMEN

Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas aumenta el área de superficie de un manipulador. La agarradera de manipulación de sujeción con presillas incluye un cuerpo de la agarradera configurado y adaptado para acoplarse a un manipulador. Un miembro de bloqueo se acopla con el cuerpo de la agarradera, para bloquear el acoplamiento del cuerpo de la agarradera con un manipulador. Tal agarradera de manipulación de sujeción con presillas se puede usar para mejorar la ergonomía, y por lo tanto para mejorar la portabilidad, para los cilindros de gas presurizado.

1/17



2/17

**Fig. 1c****Fig. 1d****Fig. 1e**

3/17

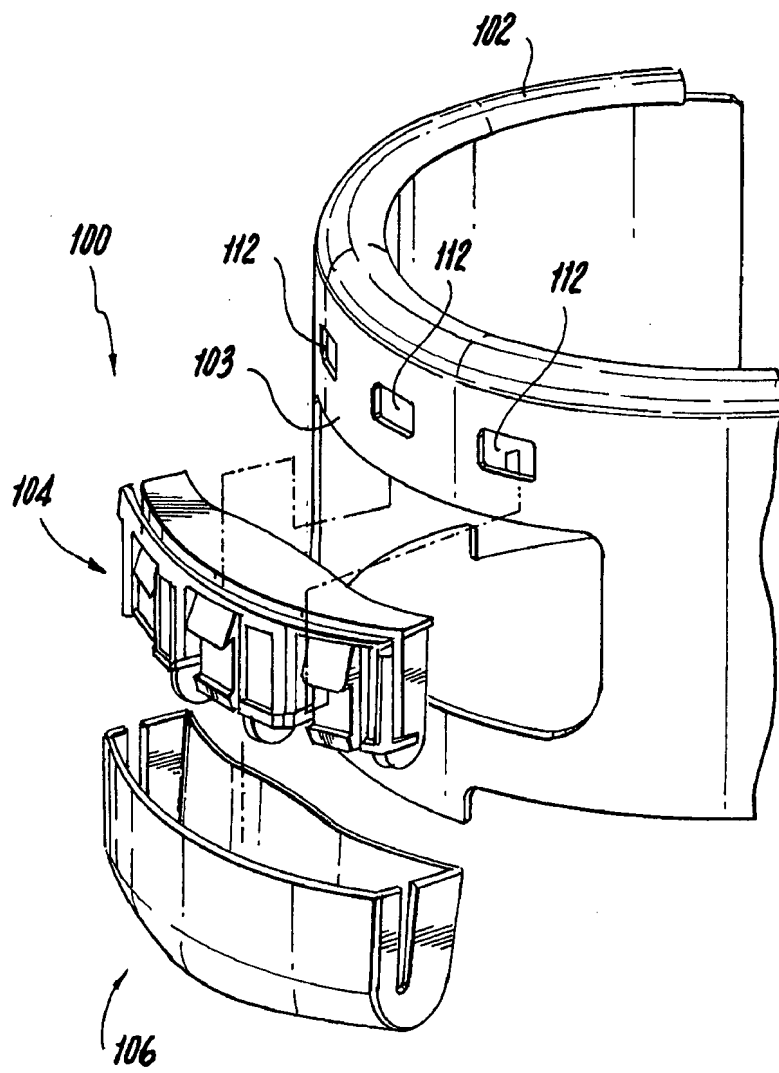


Fig. 2

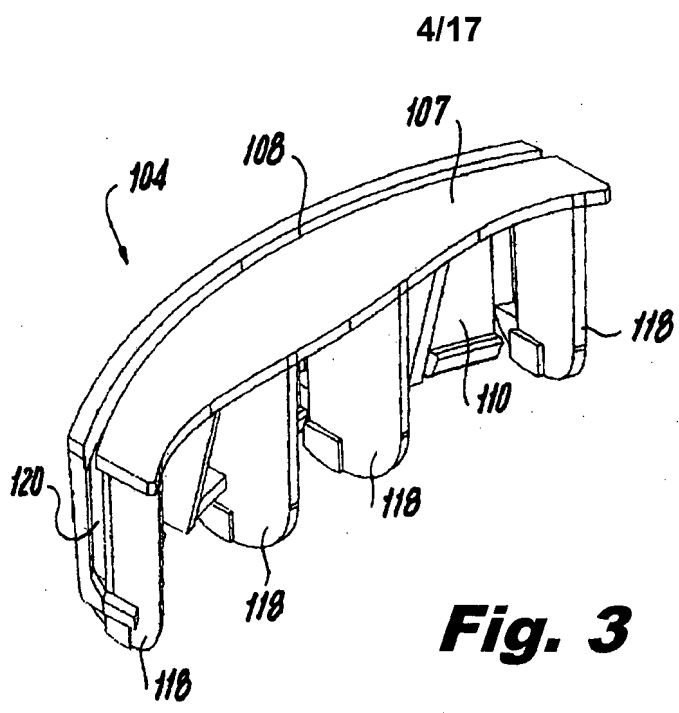


Fig. 3

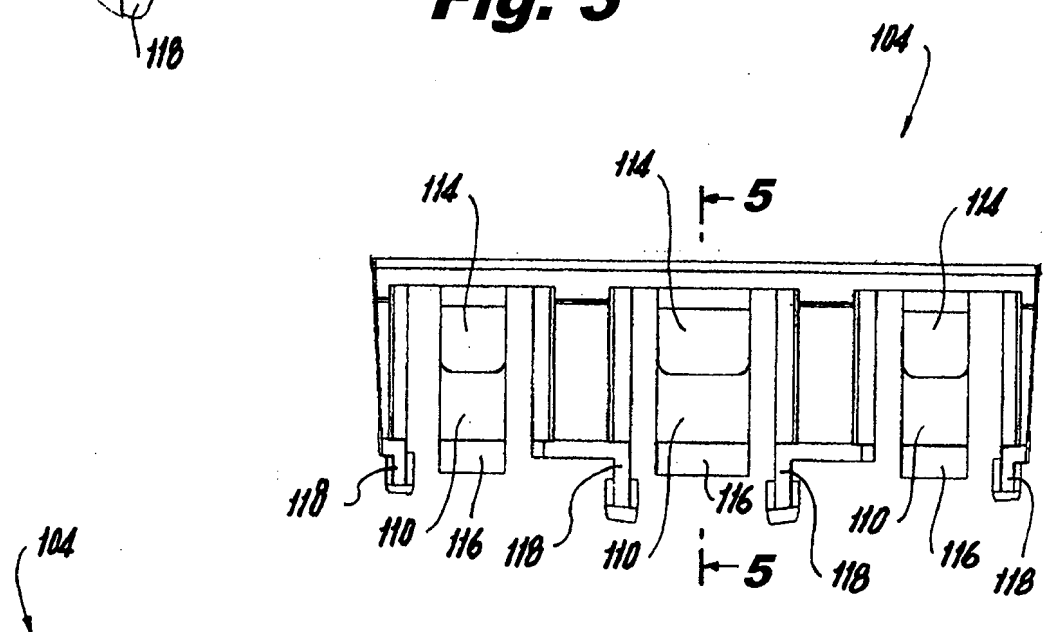


Fig. 4

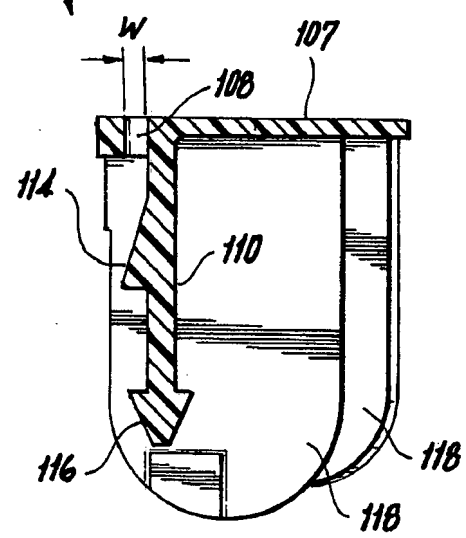


Fig. 5

5/17

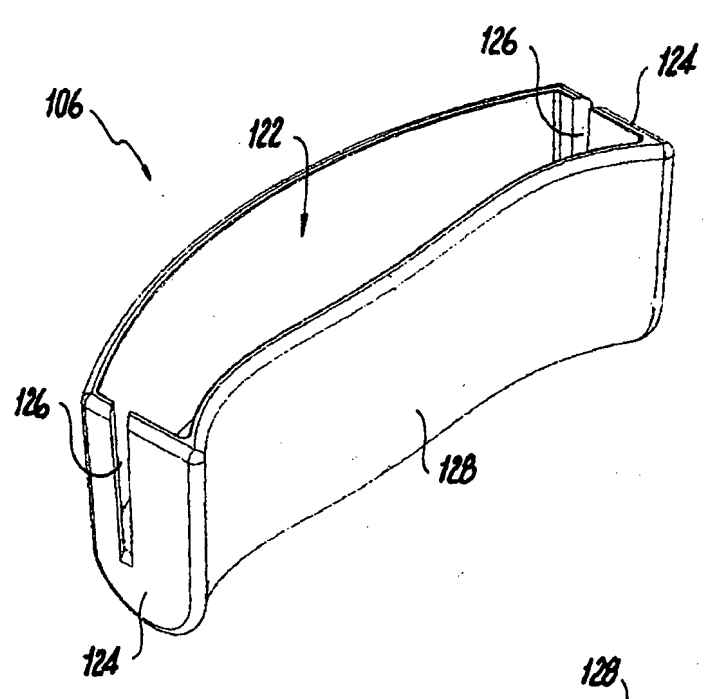


Fig. 6

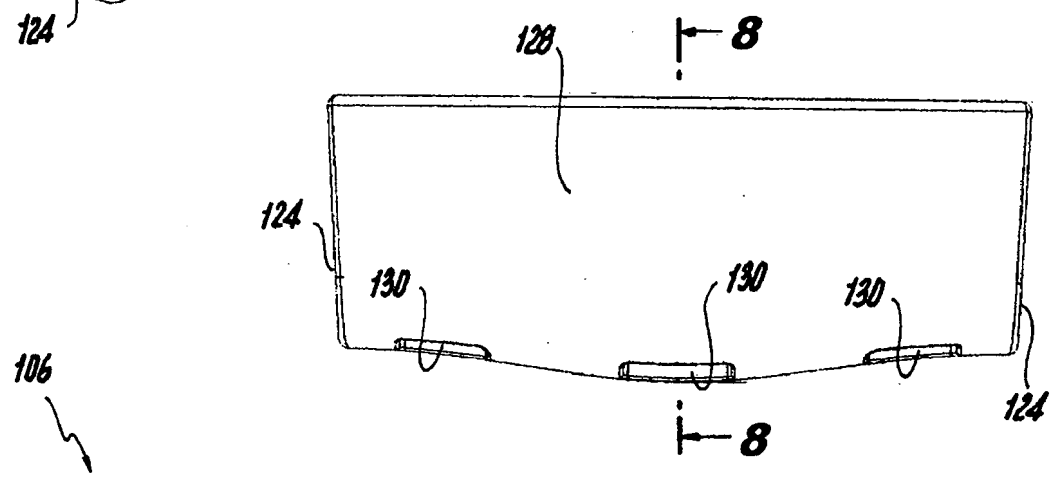


Fig. 7

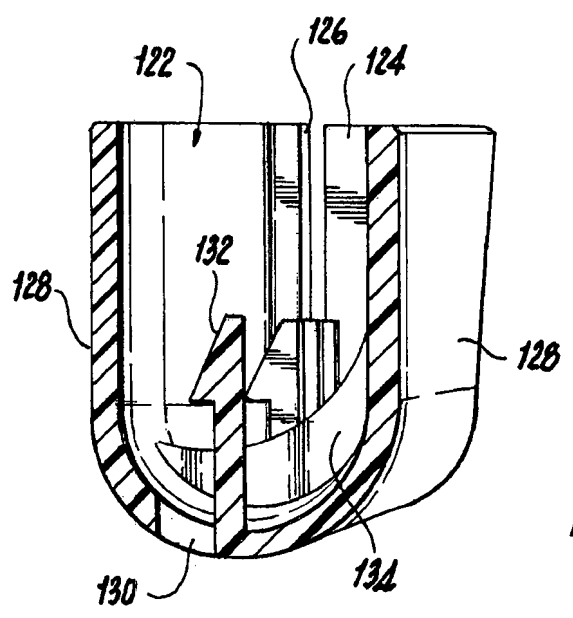


Fig. 8

6/17

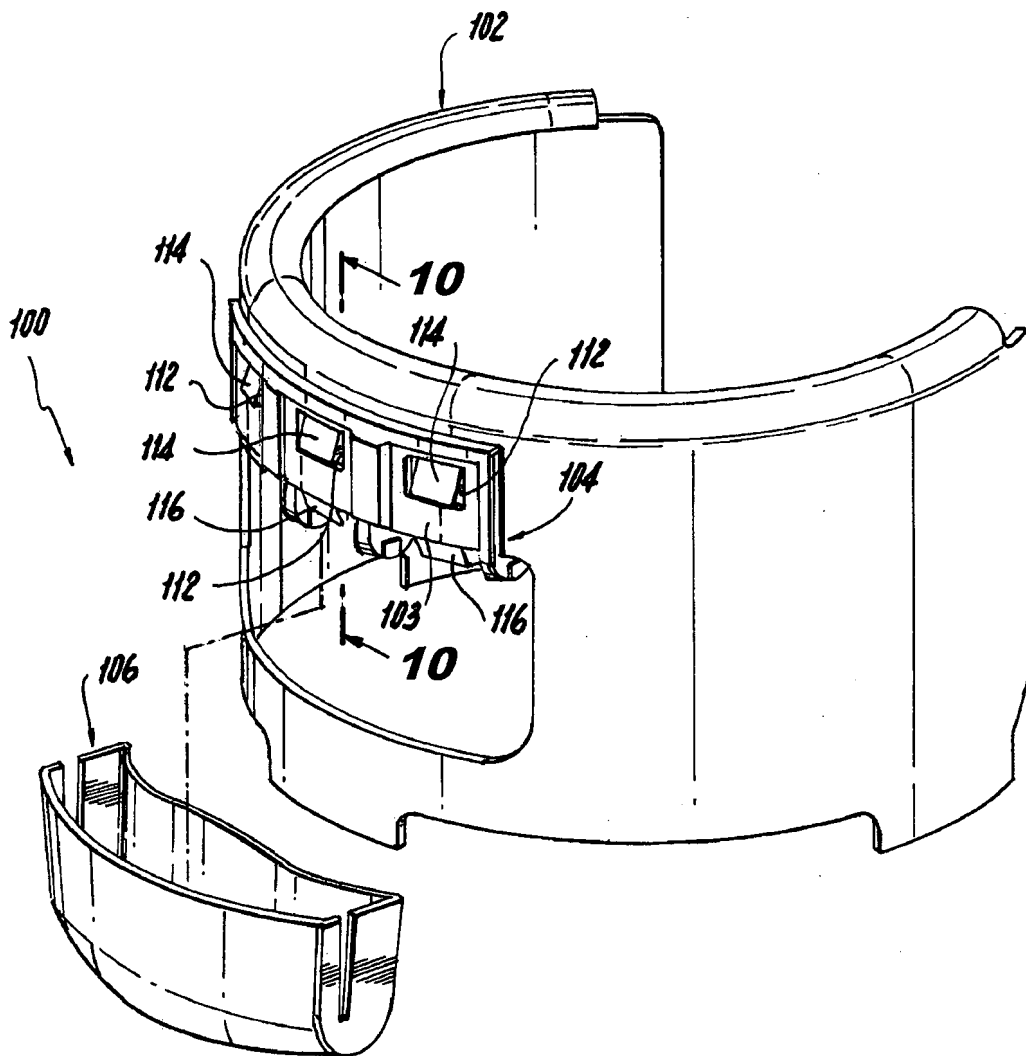
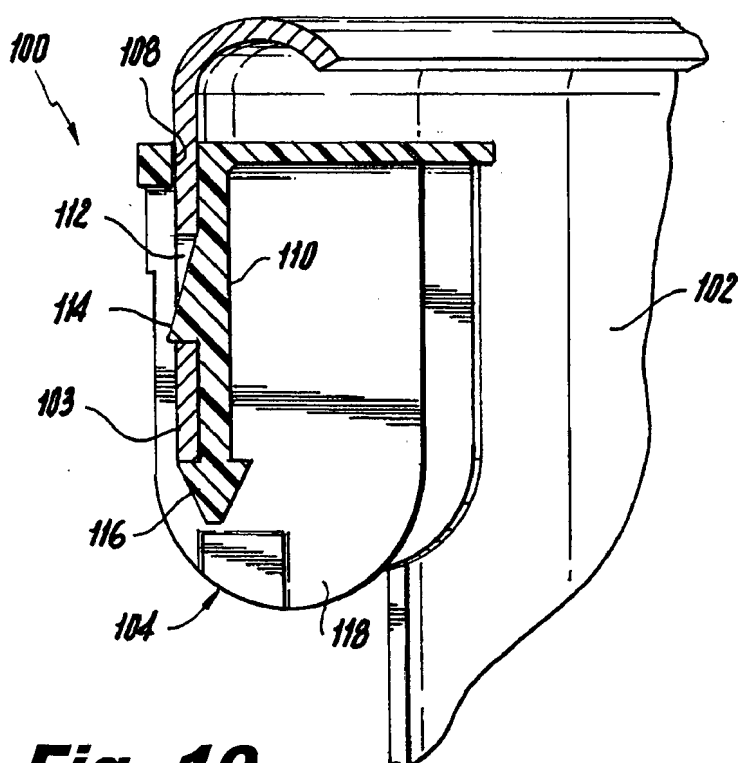
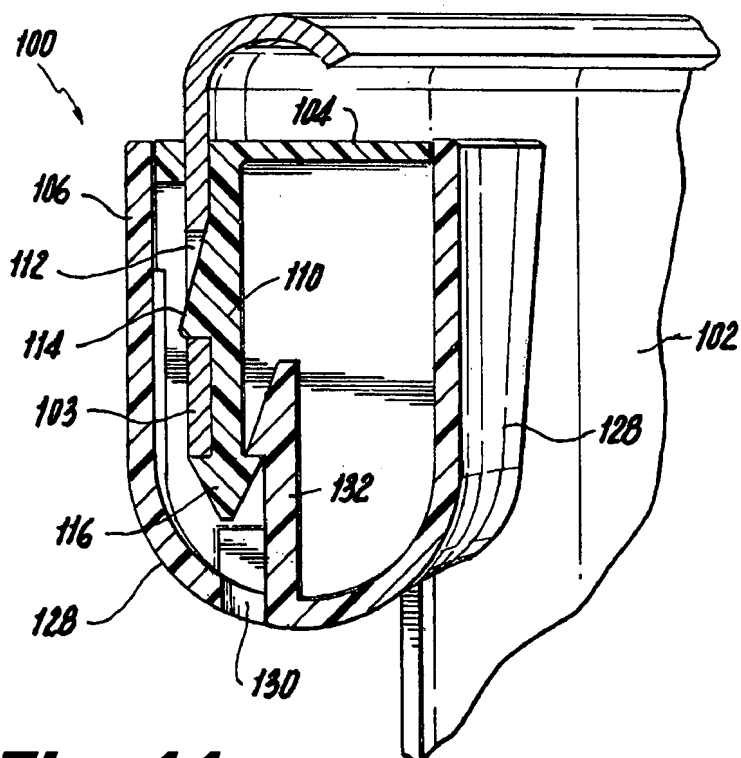


Fig. 9

7/17

**Fig. 10****Fig. 11**

8/17

Fig. 12

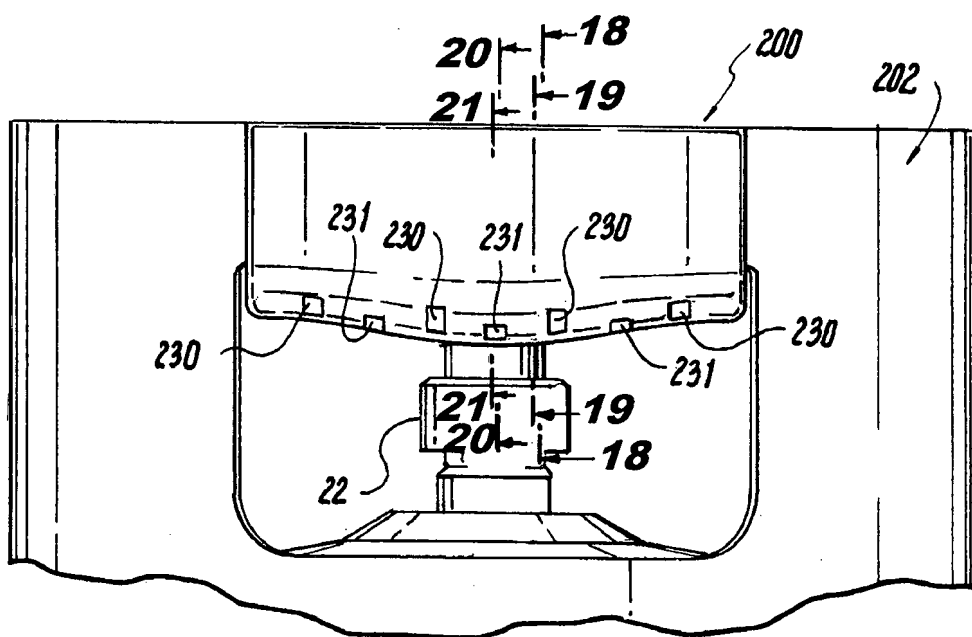
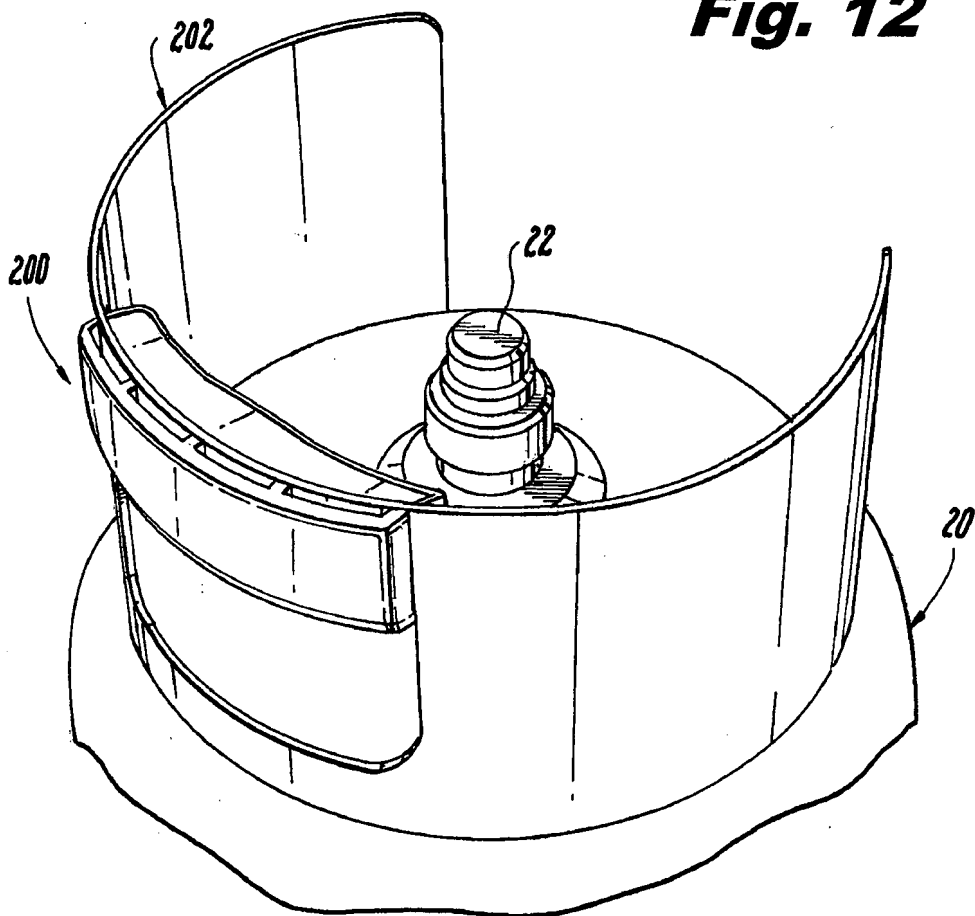
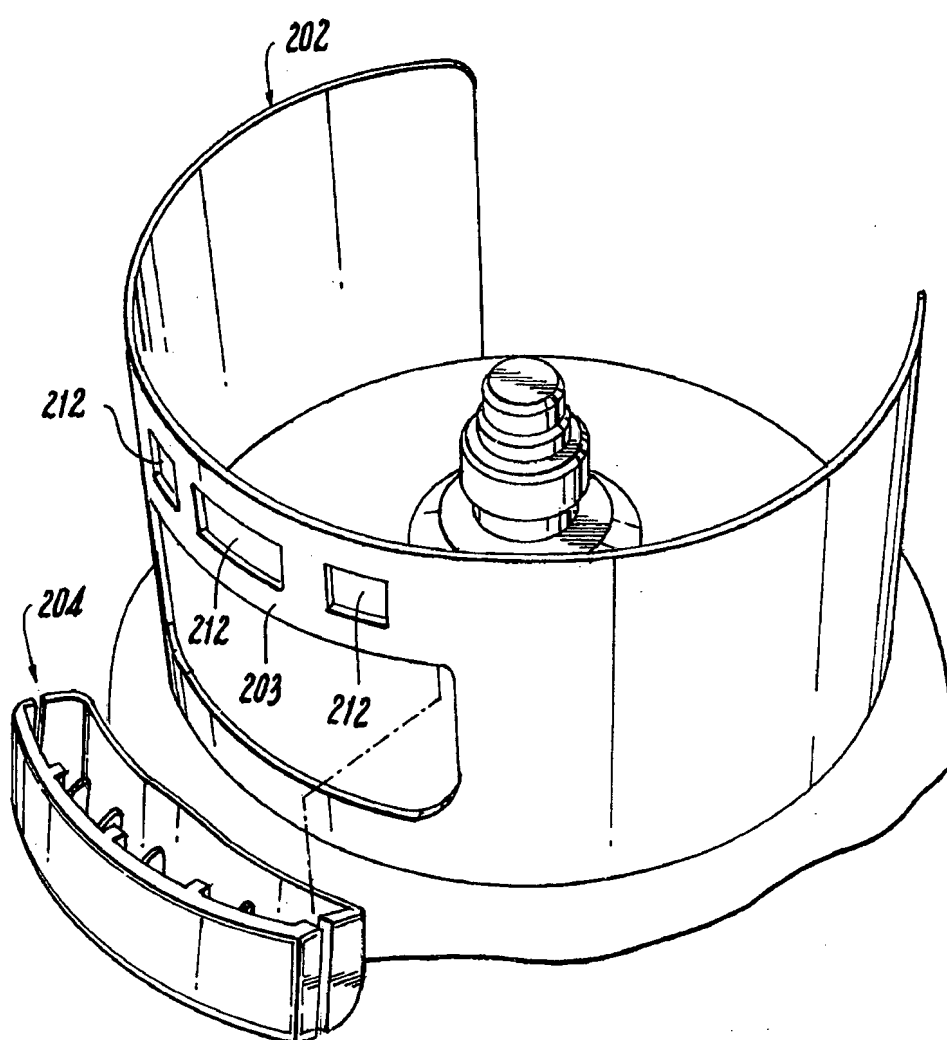
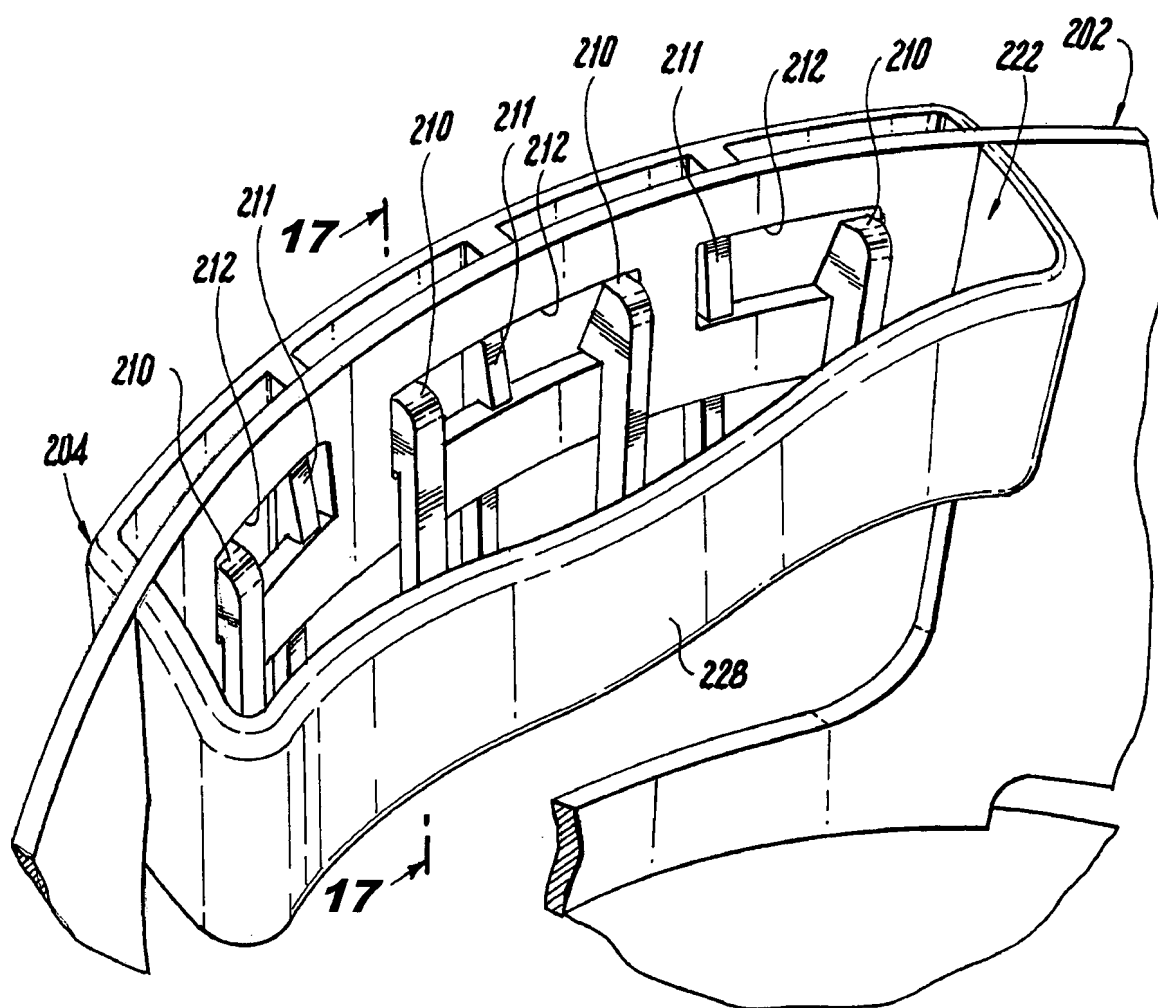


Fig. 13

9/17

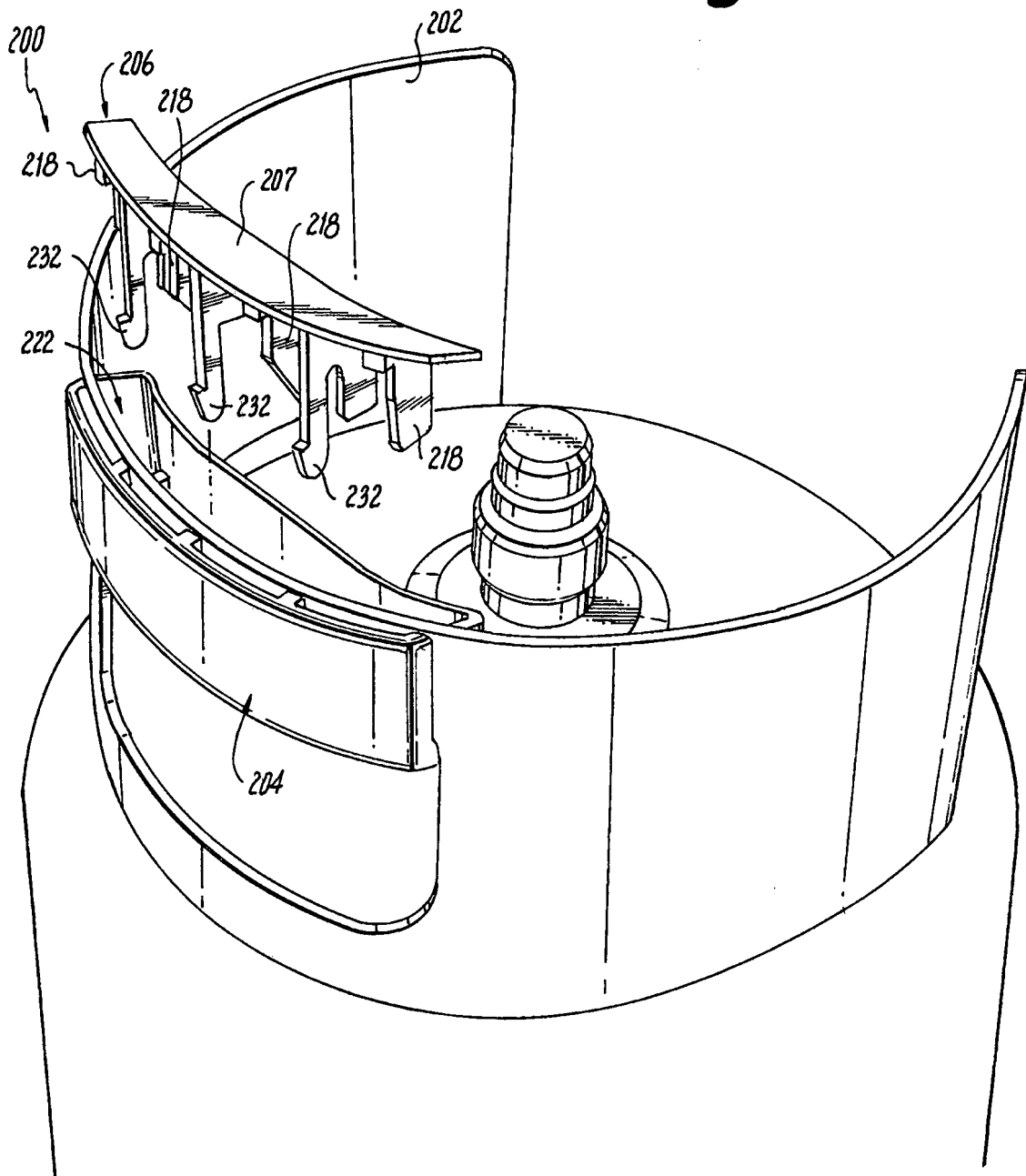
**Fig. 14**

10/17

**Fig. 15**

11/17

Fig. 16



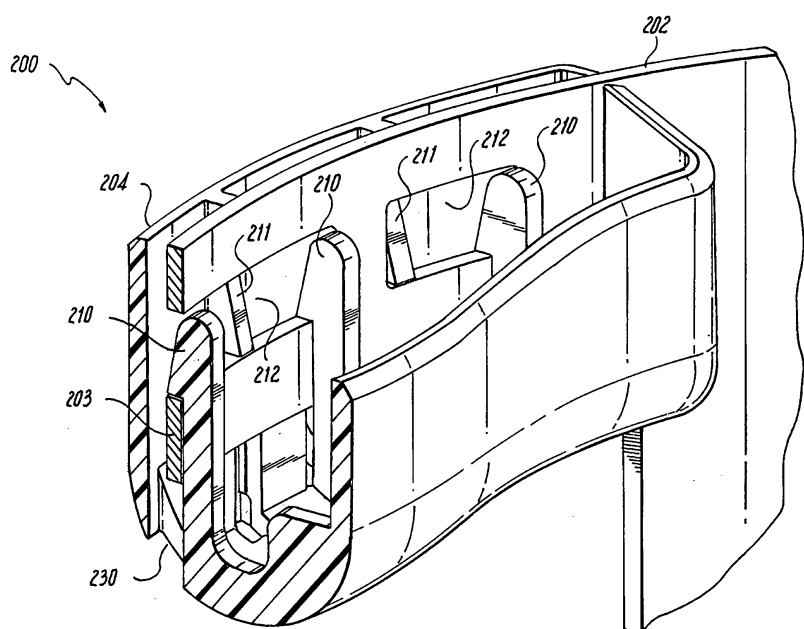


Fig. 17

12/17

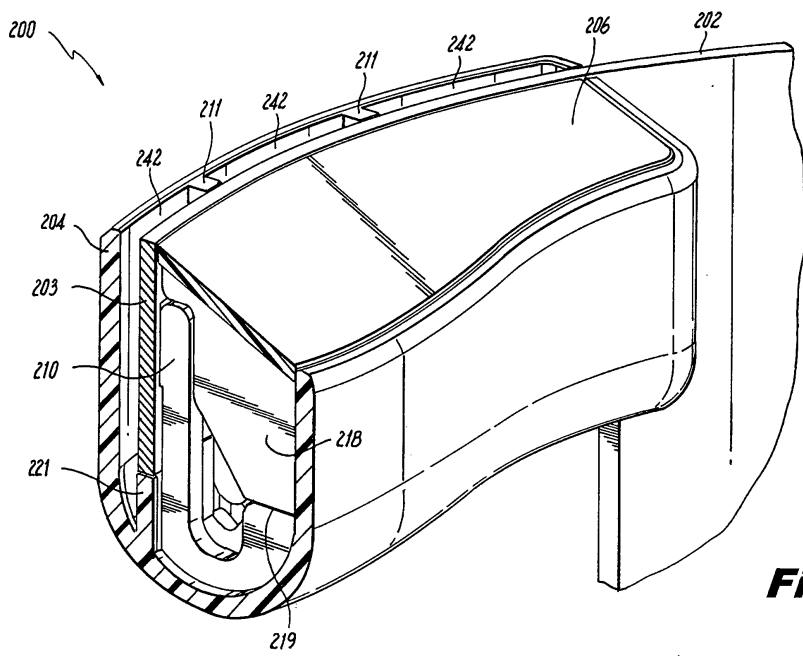


Fig. 18

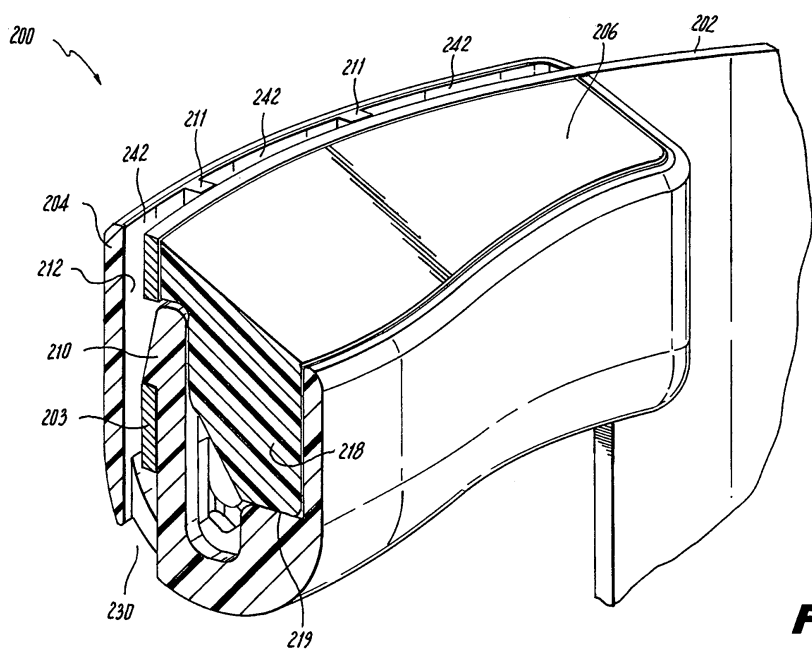


Fig. 19

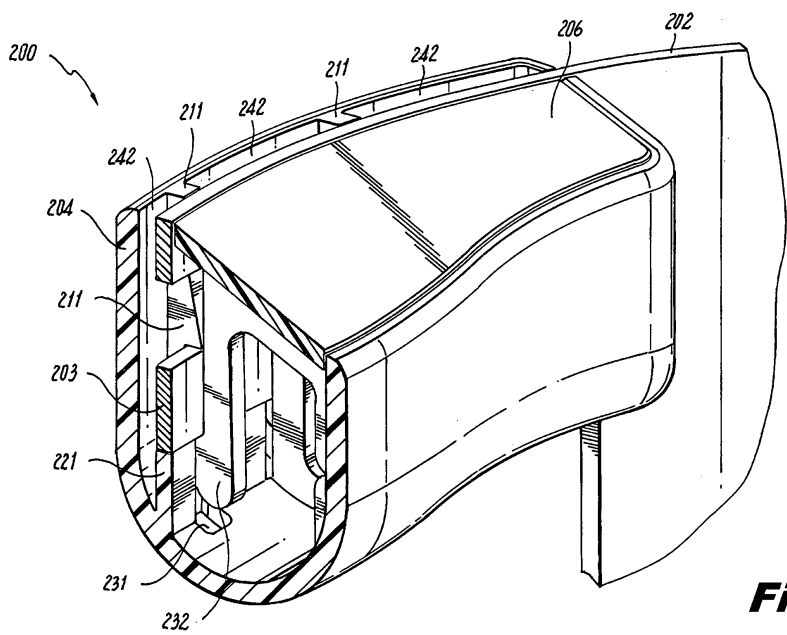
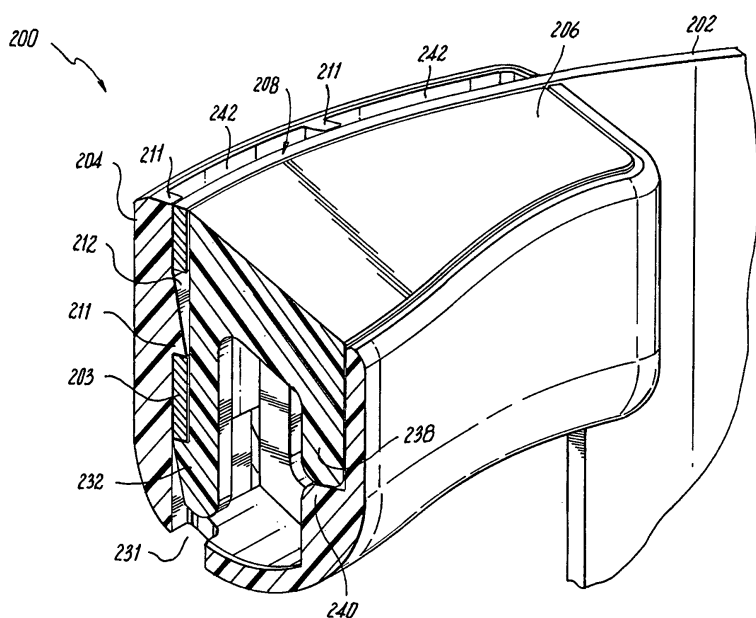
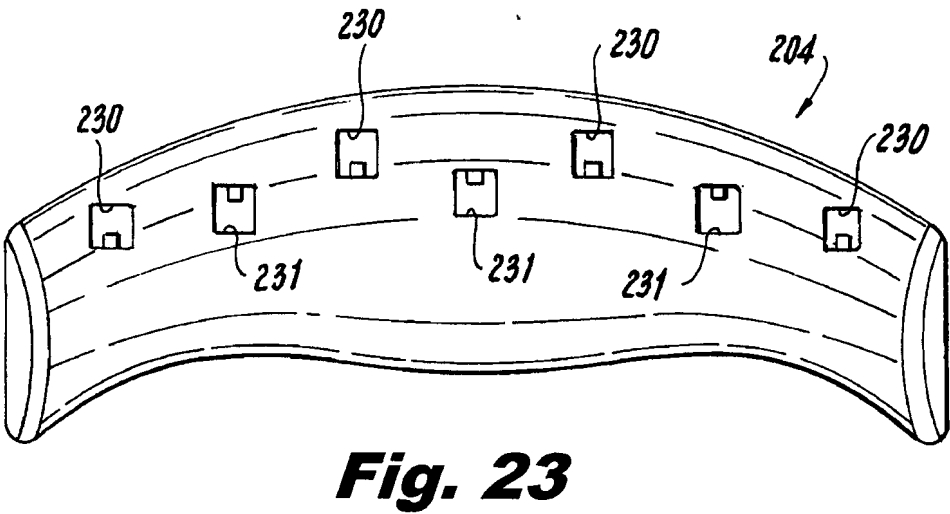
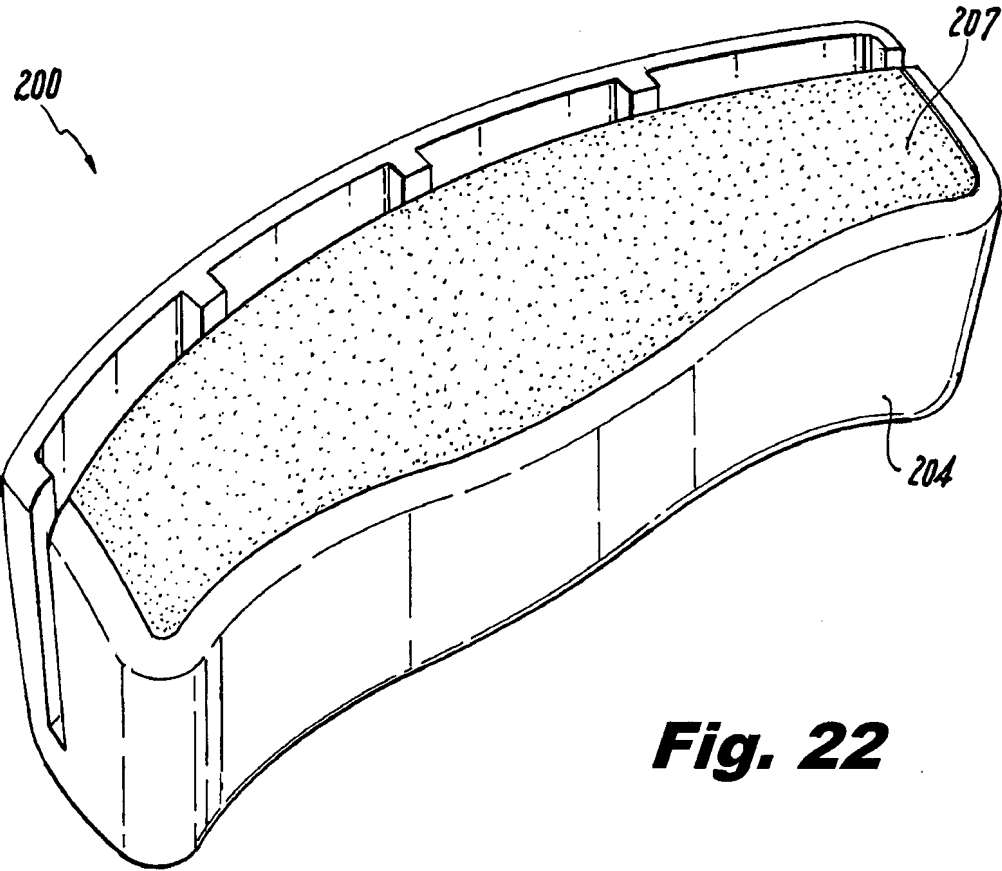
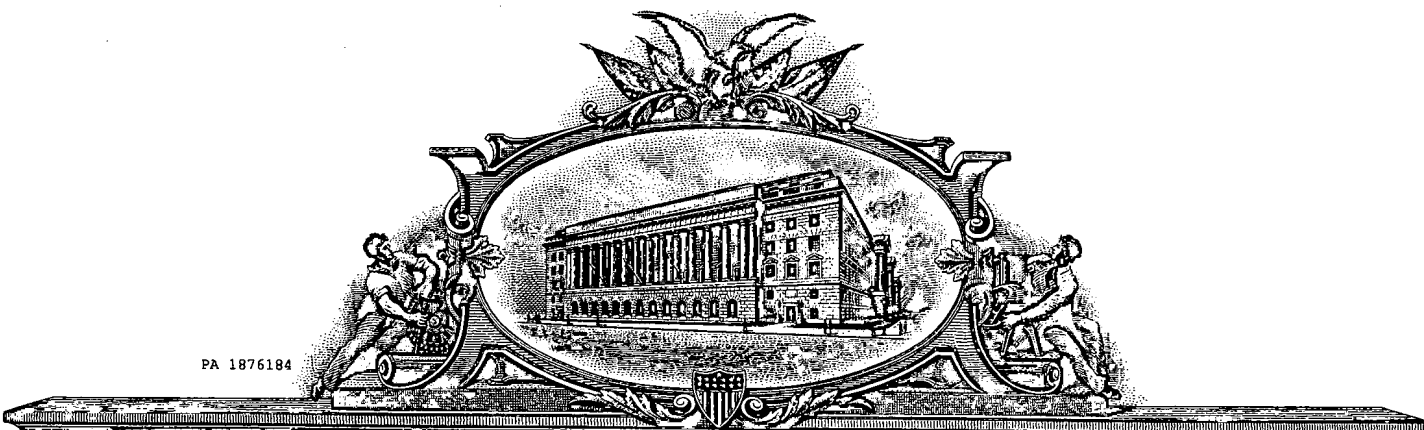


Fig. 20





PA 1876184



THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office

March 13, 2012

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

APPLICATION NUMBER: *13/076,820*

FILING DATE: *March 31, 2011*

THE COUNTRY CODE AND NUMBER OF YOUR PRIORITY APPLICATION, TO BE USED FOR FILING ABROAD UNDER THE PARIS CONVENTION, IS *US13/076,820*

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



M. K. Carter
M. K. CARTER
Certifying Officer

Electronic Acknowledgement Receipt	
EFS ID:	9781379
Application Number:	13076820
International Application Number:	
Confirmation Number:	4483
Title of Invention:	CLIP-ON HANDLE GRIPS
First Named Inventor/Applicant Name:	William Chohfi
Customer Number:	21874
Filer:	Joshua L. Jones
Filer Authorized By:	
Attorney Docket Number:	87667(42568)
Receipt Date:	31-MAR-2011
Filing Date:	
Time Stamp:	13:47:43
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Deposit Account
Payment was successfully received in RAM	\$ 1090
RAM confirmation Number	26
Deposit Account	041105
Authorized User	
The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows: Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.16 (National application filing, search, and examination fees) Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.17 (Patent application and reexamination processing fees)	

Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.19 (Document supply fees)					
Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.20 (Post Issuance fees)					
Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.21 (Miscellaneous fees and charges)					
File Listing:					
Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		20110331132245467.pdf	5674698	yes	29
			3de4de764ed2090ab8532cfc110d440e5181a4b4		
	Multipart Description/PDF files in .zip description				
	Document Description		Start	End	
	Miscellaneous Incoming Letter		1	1	
	Transmittal of New Application		2	2	
	Application Data Sheet		3	5	
	Oath or Declaration filed		6	9	
	Specification		10	24	
	Claims		25	28	
	Abstract		29	29	
	Warnings:				
Information:					
2	Drawings-only black and white line drawings	42568-87667drw.pdf	4523463	no	17
			b207cc13b8ce75e7c50616479f01216a15a6d0be		
Warnings:					
Information:					
3	Fee Worksheet (PTO-875)	fee-info.pdf	32979	no	2
			f36c8e12baf6270a5509b40c5a31e3826226c131		
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			10231140		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

PTO/SB/05 (08-08)
 Approved for use through 09/30/2010. OMB 0651-0032
 U.S. Patent and Trademark Office, U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

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

UTILITY PATENT APPLICATION TRANSMITTAL (ONLY FOR NEW NONPROVISIONAL APPLICATIONS UNDER 37 CFR 1.53(B))	Attorney Docket No. 87667(42568)	
	First Inventor William Chohfi	
	Title	CLIP-ON HANDLE GRIPS
	Express Mail Label No.	

APPLICATION ELEMENTS See MPEP chapter 600 concerning utility patent application contents.	ADDRESS TO: Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450
--	---

1. ☐ Fee Transmittal Form (e.g., PTO/SB/17) 2. ☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27. 3. ☒ Specification [Total Pages <u>20</u>] Both the claims and abstract must start on a new page (For information on the preferred arrangement, see MPEP 608.01(a)) 4. ☒ Drawing(s) (35 U.S.C. 113) [Total Sheets <u>17</u>] 5. Oath or Declaration [Total Sheets _____] a. ☒ Unexecuted combined declaration and power of attorney b. ☐ A copy from a prior application (37 CFR 1.63(d)) (for continuation/divisional with Box 18 completed) i. ☐ DELETION OF INVENTOR(S) Signed statement attached deleting inventor(s) name in the prior application, see 37 CFR 1.63(d)(2) and 1.33(b). 6. ☒ Application Data Sheet. See 37 CFR 1.76 7. ☐ CD-ROM or CD-R in duplicate, large table or Computer Program (Appendix) ☐ Landscape Table on CD 8. Nucleotide and/or Amino Acid Sequence Submission (if applicable, items a. - c. are required) a. ☐ Computer Readable Form (CRF) b. Specification Sequence Listing on: i. ☐ CD-ROM or CD-R (2 copies); or ii. ☐ Paper c. ☐ Statements verifying identity of above copies	ACCOMPANYING APPLICATION PARTS 9. ☐ Assignment Papers (cover sheet & document(s)) Name of Assignee 10. ☐ 37 CFR 3.73(b) Statement ☐ Power of Attorney (when there is an assignee) 11. ☐ English Translation Document (if applicable) 12. ☐ Information Disclosure Statement (PTO/SB/08 or PTO-1449) ☐ Copies of citations attached 13. ☐ Preliminary Amendment 14. ☐ Return Receipt Postcard (MPEP 503) (Should be specifically itemized) 15. ☐ Certified Copy of Priority Document(s) (if foreign priority is claimed) 16. ☐ Nonpublication Request under 35 U.S.C.122 (b)(2)(B)(i). Applicant must attach form PTO/SB/35 or equivalent. 17. ☐ Other:
---	---

18. If a CONTINUING APPLICATION, check appropriate box, and supply the requisite information below and in the first sentence of the specification following the title, or in an Application Data Sheet under 37 CFR 1.76:

☐ Continuation
 ☐ Divisional
 ☐ Continuation-in-part (CIP)
 of prior application No.: _____
 Prior application information: Examiner _____ Art Unit: _____

19. CORRESPONDENCE ADDRESS			
☒ The address associated with Customer Number: 21874		OR ☐ Correspondence address below	
Name			
Address			
City	State	Zip Code	
Country	Telephone	Email	
Signature		Date	March 31, 2011
Name (Print/Type) Joshua L. Jones		Registration No. (Attorney/Agent)	57,044

STM 305752.1

CLIP-ON HANDLE GRIPS

BACKGROUND OF THE INVENTION

1. Field of the Invention

The present invention relates to handle grips, and more particularly to clip-on handle grips for portable pressurized gas cylinders.

2. Description of Related Art

A variety of pressurized gas cylinders have been used for storage and transportation of pressurized gas products for household and industrial uses. Many of these cylinders have traditionally been fabricated of steel. One problem for steel pressure cylinders has been portability. For steel cylinders, any handles provided are typically formed from the same steel material as the cylinder itself. Due to the properties of steel, these traditional handles have been problematic. The hardness of steel makes it unyielding when gripped, and makes it difficult to form ergonomic surfaces, all of which makes the traditional steel cylinders painful to handle, especially when filled to maximum capacity. Attempts to form an ergonomic handle from steel have generally been limited by practicality due to the difficulty and expense involved. It is difficult and expensive to form a handle volume from a typical metallic shroud that adequately fills the hand for optimal ergonomics. The lack of volume in typical steel handles causes the contact zone of the cylinder with the hand to be too small. The weight distribution on the hand is therefore concentrated in a small area of the hand, which makes traditional cylinders painful and/or makes them effectively heavier than they actually are due to practical limitations on how much weight can be lifted comfortably by hand with such handles.

Such conventional methods and systems have generally been considered satisfactory for their intended purpose. However, there is still a need in the art for handle grips that allow for

improved ergonomics, and therefore to improved portability. There also remains a need in the art for such grips that is easy and cost effective to manufacture and install. The present invention provides a solution for these problems.

SUMMARY OF THE INVENTION

The subject invention is directed to a new and useful clip-on handle grip for increasing the surface area of a handle. The clip-on handle grip includes a grip body configured and adapted to engage a handle. A lock member is engaged with the grip body, for locking the engagement of the grip body with a handle.

In certain embodiments, the grip body includes a lengthwise slot configured to receive a handle when engaged therewith, wherein the slot is arcuate for accommodating an arcuate handle. The grip body can include a plurality of inboard clips each configured to clip into a clip receptacle in the handle from a first side of the grip body. The lock member can include a plurality of clip locks each configured to engage and prevent a respective one of the inboard clips of the grip body from backing out of a clip receptacle to lock the grip body onto the handle.

It is also contemplated that the grip body can include a plurality of outboard clips configured to clip into at least one clip receptacle in a handle from a second side of the grip body opposite the first side thereof. The lock member can include a plurality of clip members configured to clip onto the handle. At least one of the grip body and the lock member can include an exterior ergonomic surface.

A plurality of apertures can be defined through at least one of the grip body and the lock member for accommodating a tool to disengage one or more of the grip body and lock member. A first plurality of apertures can be defined between the handle and the grip body, and a second plurality of apertures can be formed through the grip body opposed to the first plurality of apertures.

In certain embodiments, the grip body includes a plurality of stop surfaces, and the lock member includes a plurality of stop surfaces. Each stop surface of the grip body is configured to

abut a corresponding one of the stop surfaces of the lock member to prevent over engagement of the lock member with the grip body. The grip body can include a plurality of stop surfaces configured to abut the handle to prevent over engagement of the grip body with the handle.

5 The invention also provides a cylinder for storing pressurized gas. The cylinder includes a cylinder body configured and adapted to store pressurized gas. A handle extends from the cylinder body. A grip body as described above is engaged with the handle. A lock member, as described above is engaged with the grip body. The handle, grip body, and lock member can all be arcuate in a lengthwise direction thereof.

10 The invention also provides a kit for a clip-on handle grip for increasing the surface area of a handle. The kit includes a grip body and a lock member as described above.

These and other features of the systems and methods of the subject invention will become more readily apparent to those skilled in the art from the following detailed description of the preferred embodiments taken in conjunction with the drawings.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

So that those skilled in the art to which the subject invention appertains will readily understand how to make and use the devices and methods of the subject invention without undue experimentation, preferred embodiments thereof will be described in detail herein below with
5 reference to certain figures, wherein:

Fig. 1a is a perspective view of an exemplary embodiment of a pressurized gas cylinder constructed in accordance with the present invention, showing the handle and grip for handling the cylinder;

Fig. 1b is a perspective view of the grip of Fig. 1a, showing the grip separated from the
10 pressurized gas cylinder;

Fig. 1c is a plan view of the grip of Fig. 1b, showing the grip viewed from above, as oriented in Fig. 1a;

Fig. 1d is a bottom view of the grip of Fig. 1b, showing the apertures through the lock member;

15 Fig. 1e is a perspective view of the grip of Fig. 1a, showing the grip as viewed from inboard;

Fig. 2 is an exploded perspective view of the handle of Fig. 1, showing the grip body and
20 lock member disengaged from the handle;

Fig. 3 is a perspective view of the grip body of Fig. 2, showing the bulkheads and clips of
the grip body;

Fig. 4 is an elevation view of the grip body of Fig. 2, showing the bulkheads and clips of the grip body as viewed from outboard;

Fig. 5 is an cross-sectional elevation view of the grip body of Fig. 2, showing one of the clips in cross-section;

Fig. 6 is a perspective view of the lock member of the Fig. 2, showing the main opening into the lock member for receiving the grip body;

Fig. 7 is an elevation view of the lock member of Fig. 2, showing the apertures opposite the main opening as viewed from outboard;

Fig. 8 is a cross-sectional elevation view of the lock member of Fig. 2, showing one of the clips for engaging and preventing a clip of the grip body from backing out of the clip receptacle of the handle;

Fig. 9 is a perspective view of the handle, grip body, and lock member of Fig. 2 showing the clips of the grip body engaging the respective clip receptacles of the handle with the lock member separated from the grip body;

Fig. 10 is a cross-sectional elevation view of the handle and grip body of Fig. 9, showing the engagement of one of the clips of the grip body with one of the receptacles of the handle;

Fig. 11 is a cross-sectional elevation view of the handle, grip body, and lock member of Fig. 9, showing the lock member engaged to the handle and grip body, with one of the clips of the lock member locking one of the clips of the grip body in one of the clip receptacles of the handle;

Fig. 12 is a perspective view of another exemplary embodiment of a pressurized gas cylinder with handle and grip constructed in accordance with the present invention, showing the grip body and lock member engaged to the handle;

Fig. 13 is an elevation view of the handle and grip of Fig. 12, showing the apertures through the grip body;

Fig. 14 is a perspective view of the handle and grip body of Fig. 12, showing the grip body separated from the handle;

Fig. 15 is a perspective view of the handle and grip body of Fig. 12, showing the clips of the grip body engaging the clip receptacles of the handle;

5 Fig. 16 is a perspective view of the handle, grip body, and lock member of Fig. 12, showing the lock member separated from the handle and grip body;

Fig. 17 is a cross-sectional perspective view of the handle and grip body of Fig. 12, showing one of the clips of the grip body engaging one of the clip receptacles of the handle;

10 Fig. 18 is a cross-sectional perspective view of the handle, grip body, and lock member of Fig. 12, showing one of the stop surfaces of the grip body engaging the handle, preventing over engagement of the grip body with the handle;

Fig. 19 is a cross-sectional perspective view of the handle, grip body, and lock member of Fig. 12, showing the lock member engaging one of the clips of the grip body, preventing the same from disengaging the clip receptacle of the handle;

15 Fig. 20 is a cross-sectional perspective view of the handle, grip body, and lock member of Fig. 12, showing one of the stop surfaces of the grip body engaging the handle, preventing over engagement of the grip body with the handle;

20 Fig. 21 is a cross-sectional perspective view of the handle, grip body, and lock member of Fig. 12, showing a clip of the grip body and a clip of the lock member each engaging the handle proximate one another;

Fig. 22 is a perspective view of the grip of Fig. 21, showing the grip separate from the gas cylinder as viewed from inboard; and

Docket No. 87667(42568)

Fig. 23 is a bottom view of the grip of Fig. 22, showing the apertures through the grip body.

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

Reference will now be made to the drawings wherein like reference numerals identify similar structural features or aspects of the subject invention. For purposes of explanation and illustration, and not limitation, a partial view of an exemplary embodiment of a handle grip in accordance with the invention is shown in Fig. 1a and is designated generally by reference character 100. Other embodiments of handle grips in accordance with the invention, or aspects thereof, are provided in Figs. 1b-23, as will be described. The system of the invention can be used to improve ergonomics and portability of pressurized gas cylinders, for example.

Referring now to Fig. 1a, pressure cylinder 10 is generally of a steel construction and includes handle 102 extending from the main cylinder body, which is configured to store pressurized gas. Handle 102 is combined with a shroud that serves to protect the valve connection in addition to providing a hand hold for handling pressure cylinder 10. Clip-on handle grip 100 increases the surface area of handle 102 to improve ergonomics and portability for handling pressure cylinder 10, effectively softening handle 102 and making pressure cylinder 10 have a lower apparent weight for handling. Figs. 1b-1e show grip 100 separate from pressure cylinder 10 from a perspective outboard, in a plan view from above, and in a bottom view, and form a perspective inboard (all as oriented in Fig. 1a), respectively.

With reference now to Fig. 2, grip 100 includes a grip body 104 which is configured and adapted to engage handle 102. A lock member 106 engages grip body 104, for locking the engagement of grip body 104 with handle 102, as described below.

Referring now to Figs. 3-5, grip body 104 includes a lengthwise slot 108 configured to receive a corresponding portion 103 of handle 102 when engaged therewith (as indicated in Fig. 2), and slot 108 is arcuate to match the arcuate corresponding portion 103 of handle 102. Fig. 3

shows the lengthwise portion of slot 108 defined in the upper surface 107 of grip body 104, as oriented in Fig. 3. Slot 108 has a substantially constant width w , indicated in Fig. 5, along its length. Grip body 104 includes three inboard clips 110 each configured to clip into a respective clip receptacle 112 (shown in Fig. 2) in handle 102 from a first side of grip body 104.

5 With continued reference to Fig. 4, each clip 110 includes an upper clip portion 114, which passes into a respective clip receptacle 112 (shown in Fig. 2) of handle 102. Each clip 110 also includes a clip end 116, which is configured to engage portion 103 of handle 102 (shown in Fig. 3) from inboard thereof, and to engage a clip of lock member 106 from outboard thereof as described below. As shown in Fig. 5, clip ends 116 have a generally arrowhead shaped cross-
10 section. The portions of clip ends 116 that engage handle 102 provide stop surfaces to prevent over engagement of grip body 104 when attaching to handle 102. In other words, clip ends 116 prevent grip body 104 sliding too far upward relative to handle 102, as oriented in Fig. 2. Grip body 104 also includes bulkhead members 118 between adjacent clips 110 and on each end of grip body 104 for providing rigidity to handle 100. Each bulkhead member 118 has a slot 120
15 defined therein for receiving portion 103 of handle 102 (shown in Fig. 2). Slots 120 are contiguous with and form portions of lengthwise slot 108.

Referring now to Figs. 6-8, lock member 106 includes a main opening 122 for receiving
20 handle 102 and grip body 104 as indicated in Fig. 2. As shown in Fig. 6, the end walls 124 of lock member 106 include slots 126, which correspond to slots 120 of grip body 104 described above, for receiving portion 103 of handle 102 (shown in Fig. 2). Lock member 106 includes an exterior ergonomic surface 128 which increases the surface area and comfort of handle 102 when assembled thereon. Apertures 130, shown in Fig. 7, are configured to receive a tool used for

removing grip body 104 and lock member 106 from handle 102. Fig. 7 is how grip 100 appears when assembled separate from pressure cylinder 10 as viewed from outboard.

As shown in Fig. 8, lock member 106 includes clips 132, each of which is positioned to engage the inboard portion of a respective one of the clip ends 116 to lock the respective clip 110 of grip body 104 in place within receptacle 112 of handle 102. This keeps clips 110 from backing out of engagement with the respective receptacles 112. Between adjacent clips 132, lock member 106 includes bulkheads 134.

Referring now to Fig. 9, to engage grip 100 with handle 102, grip body 104 is slid onto handle 102 with portion 103 of handle 102 inserted into lengthwise slot 108 (shown in Fig. 3). Clips 110 cam along the inboard surface of portion 103 of handle 102 until upper clip portions 114 clip into place in their respective clip receptacles 112. This also allows clip ends 116 to engage portion 103 of handle 102. Fig. 10 shows the engagement of clip end 116 and upper clip portion 114 with portion 103 of handle 102.

With reference now to Figs. 9 and 11, once grip body 104 is engaged to handle 102 as shown in Fig. 9, lock member 106 can be slid over grip body 104 and handle 102 to lock grip body 104 in place, as shown in Fig. 11. When clips 132 of lock member 106 are engaged with clip ends 116, the engagement prevents clip ends 116 and upper clip portions 114 from disengaging handle 102 under force, since clips 132 resists inward deflection of clips 110. Grip 100 can be removed from handle 102 by inserting a tool, such as a screwdriver or a custom tool into each of the apertures 130 through lock member 106, manipulating clips 132 to disengage from clip ends 116, and sliding lock member 106 downward (as oriented in Fig. 11) to remove it from grip body 104 and handle 102. Thereafter, grip body 104 can be disengaged from handle

102 by depressing upper clip portions 114 inward to clear clip receptacles 112, and then sliding grip body 104 downward (as oriented in Fig. 11) and off of handle 102.

Referring now to Figs. 12 and 13, another exemplary embodiment of a grip 200 is shown attached to a handle 202 of a pressurized gas cylinder 20. As described above, handle 202 provides a place for gripping and handling cylinder 20, as well as protecting valve 22. As shown in Fig. 14, handle 202 includes three clip receptacles 212 adjacent portion 203 of handle 202 that receives grip body 204.

With reference now to Fig. 15, grip body 204 includes four inboard clips 210, much like clips 110 described above, which clip into receptacles 212 from the inboard side of grip body 204. The center two clips 210 share a common receptacle 212. Grip body 204 also includes three outboard clips 211, each configured to clip into a respective clip receptacle 212 from the outboard side of the grip body 204 opposite the inboard side thereof. In this manner, grip body 204 engages clip receptacles 212 from inboard and from outboard. Grip body 204 includes a main opening 222 configured to receive lock member 206 as described below. Grip body 204 includes an exterior ergonomic surface 228, much as surface 128 described above.

Referring now to Fig. 16, lock member 206 can be inserted into main opening 222 of grip body 204 to form grip 200 and lock the engagement of grip body 204 with handle 202. Lock member 206 includes three clips 232 and four bulkheads 218, and includes an upper surface 207 which covers the majority of opening 222 when assembled.

Referring now to Figs. 17-21, cross-sections of grip 200 are shown to demonstrate the engagement of grip 200 to handle 202. Fig. 17. shows the engagement of three of the inboard clips 210 and two of the outboard clips 211 engaging respective clip receptacles 212. An aperture 230 is provided through grip body 204 adjacent each inboard clip 210 for disengaging

handle 200 from handle 202, much as described above with respect to grip 100. In Fig. 18, lock member 206 is shown inserted into grip body 204. Bulkheads 218 engage the inboard surfaces of clips 210 to lock the engagement of clips 210 in clip receptacles 212, by preventing clips 210 from backing out of receptacles 212 under load. Bulkheads 218 also each include a stopping surface 219 that engages a corresponding stopping surface on a clip 210 to prevent over engagement of lock member 206 into grip body 204, i.e., pushing lock member 206 too far into grip body 204. Grip body 204 also includes stop members 221 that engage portion 203 of handle 202 to prevent over engagement of grip body 204 with handle 202, i.e., pushing grip body 204 too far onto handle 202. Fig. 19 shows a similar cross-section to that in Fig. 18, taken at the edge of the center clip receptacle 212 and through aperture 230. Fig. 20 shows the engagement of grip body 204, handle 202, and lock member 206 at a cross-section proximate clip 232 of lock member 206, showing one of the stop members 221 of grip body 204. Fig. 21 shows a cross-section of grip 200 adjacent clip 232 of lock member 206. There is a secondary aperture 231 through grip body 204 proximate each clip 232, so that a tool can be inserted therethrough to manipulate clips 232 out of engagement with handle 202 for removal of lock member 206. Clips 232 include stop members 238, and grip body 204 includes corresponding stop members 240, which engage one another to stop over engagement of lock member 206 within grip body 204 much as described above. Fig. 21 shows how outboard clips 211 of grip body 204 and clips 232 of lock member 206 engage all around the cross-sectional perimeter of portion 203 of handle 202. When engaged together, grip body 204 and lock member 206 form a lengthwise slot 208, much like slot 108 described above.

In addition to apertures 230 and 231 described above, Figs. 18-21 show apertures 242 defined between the outboard wall of grip body 204 and handle 202, separated from one another

by outboard clips 211. Apertures 242 are advantageous for the forming process of grip body 204, which is a molding process. Apertures 242 address mold movement considerations, for example, giving enough dimension to apertures 230, without which the mold steel, for example, might not be strong enough and could overheat. The form of some or all of apertures 230, 231, and 242 can be configured to lower mold investment and reliability of production. Figs. 22-23 show grip 200 assembled separate from pressure cylinder 20 as viewed from inboard and from below, respectively, as oriented in Fig. 12.

Grips 100 and 200 and their constituent grip bodies and lock members can be made of plastic by injection molding. High density polyethylene (HDPE) is an exemplary plastic material contemplated for grips 100 and 200. Those skilled in the art will readily appreciate that any other suitable material and manufacturing processes can be used without departing from the spirit and scope of the invention. Grips 100 and 200 allow assembly without the need for any tool, and allow for use with a shroud having a rounded shape on the top. This can be ergonomic and can increase shock resistance, since the assembly is performed vertically (bottom to top as oriented in Fig. 1 for example).

While shown and described in the exemplary application of cylinders for storing pressurized gas, those skilled in the art will readily appreciate that grips in accordance with the invention can be used in any other suitable application. While both grips 100 and 200 are generally arcuate in their lengthwise direction to conform to underlying arcuate handles, those skilled in the art will readily appreciate that grips in accordance with the invention can also be applied in non-arcuate applications. While described above with relative directions such as inboard, outboard, upper, and lower, those skilled in the art will readily appreciate that such terms are relative to the figures provided, and that any suitable orientations or directions can be

used without departing from the spirit and scope of the invention. Moreover, it is contemplated that grips in accordance with the present invention can be included on newly manufactured handles, or can be used, for example, as a kit for retrofitting existing handles to gain the improvements and advantages described herein.

5 The methods and systems of the present invention, as described above and shown in the drawings, provide for handle grips with superior properties including improved ergonomics and portability, effectively softening the handle and reducing the apparent weight, for pressurized gas cylinders and the like. While the apparatus and methods of the subject invention have been shown and described with reference to preferred embodiments, those skilled in the art will
10 readily appreciate that changes and/or modifications may be made thereto without departing from the spirit and scope of the subject invention.

What is claimed is:

1. A clip-on handle grip for increasing the surface area of a handle comprising:
 a) a grip body configured and adapted to engage a handle; and
 b) a lock member engaged with the grip body, for locking the engagement of the
 5 grip body with a handle.

2. A clip-on handle grip as recited in claim 1, wherein the grip body includes a lengthwise slot configured to receive a handle when engaged therewith, wherein the slot is arcuate for accommodating an arcuate handle.

3. A clip-on handle grip as recited in claim 1, wherein the grip body includes a plurality of inboard clips each configured to clip into a clip receptacle in the handle from a first side of the grip body.

15 4. A clip-on handle grip as recited in claim 3, wherein the grip body includes a plurality of outboard clips configured to clip into at least one clip receptacle in a handle from a second side of the grip body opposite the first side thereof.

20 5. A clip-on handle grip as recited in claim 3, wherein the lock member includes a plurality of clip locks each configured to engage and prevent a respective one of the inboard clips of the grip body from backing out of a clip receptacle to lock the grip body onto the handle.

6. A clip-on handle grip as recited in claim 1, wherein a plurality of apertures are defined through at least one of the grip body and the lock member for accommodating a tool to disengage one or more of the grip body and lock member.

5 7. A clip-on handle grip as recited in claim 1, wherein the lock member includes a plurality of clip members configured to clip onto the handle.

8. A clip-on handle grip as recited in claim 1, wherein at least one of the grip body and the lock member includes an exterior ergonomic surface.

9. A clip-on handle grip as recited in claim 1, wherein the grip body includes a plurality of stop surfaces, wherein the lock member includes a plurality of stop surfaces, wherein each stop surface of the grip body is configured to abut a corresponding one of the stop surfaces of the lock member to prevent over engagement of the lock member with the grip body.

15

10. A clip-on handle grip as recited in claim 1, wherein the grip body includes a plurality of stop surfaces configured to abut the handle to prevent over engagement of the grip body with the handle.

20

11. A kit for a clip-on handle grip for increasing the surface area of a handle comprising:
 a) a grip body configured and adapted to engage a handle; and
 b) a lock member configured and adapted to engage the grip body to lock the engagement of the grip body with a handle.

12. A kit as recited in claim 11, wherein the grip body includes a lengthwise arcuate slot configured to receive a handle when engaged therewith.

5 13. A kit as recited in claim 11, wherein the grip body includes a plurality of inboard clips configured to clip into at least one clip receptacle in a handle from a first side of the grip body.

10 14. A kit as recited in claim 13, wherein the lock member includes a plurality of clip locks each configured to engage and prevent a respective one of the inboard clips of the grip body from backing out of a clip receptacle to lock the grip body onto the handle.

15. A cylinder for storing pressurized gas comprising:

- a) a cylinder body configured and adapted to store pressurized gas;
- b) a handle extending from the cylinder body;
- 15 c) a grip body engaged with the handle; and
- d) a lock member engaged with the grip body, locking the engagement of the grip

body with the handle.

20 16. A cylinder as recited in claim 15, wherein the grip body includes a plurality of inboard clips configured to clip into at least one clip receptacle in the handle from a first side of the grip body.

17. A cylinder as recited in claim 16, wherein the lock member includes a plurality of clip locks each configured to engage and prevent a respective one of the inboard clips of the grip body from backing out of the respective clip receptacle to lock the grip body onto the handle.

5 18. A cylinder as recited in claim 15, wherein a first plurality of apertures are defined between the handle and the grip body, and wherein a second plurality of apertures are formed through the grip body opposed to the first plurality of apertures.

19. A cylinder as recited in claim 15, wherein the handle, grip body, and lock member are arcuate in a lengthwise direction thereof.

20. A cylinder as recited in claim 15, wherein the grip body includes a plurality of stop surfaces configured to abut the handle to prevent over engagement of the grip body with the handle.

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

A clip-on handle grip increases the surface area of a handle. The clip-on handle grip includes a grip body configured and adapted to engage a handle. A lock member is engaged with the grip body, for locking the engagement of the grip body with a handle. Such a clip-on handle grip can be used to improve ergonomics, the therefore to improve portability, for pressurized gas cylinders.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
DECLARATION FOR PATENT APPLICATION

As a below named inventor, I hereby declare that:

My residence, post office address and citizenship are as stated below next to my name.

I believe I am an original, first and joint inventor of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled:

CLIP-ON HANDLE GRIPS

the specification of which is attached hereto.

In the event that the filing date and/or Application No. are not entered above at the time I execute this document, and if such information is deemed necessary, I hereby authorize and request my attorneys/agent(s) at **Edwards Angell Palmer & Dodge LLP**, P.O. Box 55874, Boston, Massachusetts 02205, to insert above the filing date and/or Application No. of said application.

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above identified specification, including the claims, as amended by an amendment, if any, specifically referred to herein.

I acknowledge the duty to disclose all information known to me that is material to patentability as defined in 37 CFR 1.56.

FOREIGN PRIORITY CLAIM

I hereby claim foreign priority benefits under Title 35, United States Code § 119(a)-(d) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate listed below and have also identified below any foreign application for patent or inventor's certificate having a filing date before that of the application on which priority is claimed:

☒ no such foreign applications have been filed

☐ such foreign applications have been filed as follows:

EARLIEST FOREIGN APPLICATION(S), IF ANY FILED WITHIN 12 MONTHS
(6 MONTHS FOR DESIGN) PRIOR TO THIS U.S. APPLICATION

Application Number	Country	Date of Filing	Priority Claimed Under 35 USC 119

ALL FOREIGN APPLICATION(S), IF ANY FILED MORE THAN 12 MONTHS
(6 MONTHS FOR DESIGN) PRIOR TO THIS U.S. APPLICATION

Application Number	Country	Date of Filing

CLAIM FOR BENEFIT OF EARLIER U.S. PROVISIONAL APPLICATIONS

I hereby claim priority benefits under Title 35, United States Code §119(e), of any United States provisional patent application(s) listed below:

- ☒ no such U.S. provisional applications have been filed.
- ☐ such U.S. provisional applications have been filed as follows:

Application Number	Date of Filing	Priority Claimed Under 35 USC 119

CLAIM FOR BENEFIT OF EARLIER U.S./PCT APPLICATION(S)

I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code, §120 of the United States application(s) listed below and, insofar as the subject matter of each of the claims of this application is not disclosed in the prior United States application in the manner provided by the first paragraph of Title 35, United States Code, §112, I acknowledge the duty to disclose all information that is material to patentability as defined in 37 CFR 1.56 which became available to me between the filing date of the prior application and the national or PCT international filing date of this application:

- ☒ no such U.S./PCT applications have been filed.
- ☐ such U.S./PCT applications have been filed as follows:

Application Number	Relationship	Parent Application	Date of Filing

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

I hereby appoint:

All practitioners at Customer Number 21874

jointly, and each of them severally, my attorneys at law/patent agent(s), with full power of substitution, delegation and revocation, to prosecute this application, to make alterations and amendments therein, to receive the patent, and to transact all business in the U.S. Patent and Trademark Office connected therewith.

Please direct all correspondence to Joshua Jones, whose address is:

Edwards Angell Palmer & Dodge LLP
P.O. Box 55874
Boston, Massachusetts 02205

Please direct telephone calls to: Joshua L. Jones at 203-353-6870.

Please direct facsimiles to: 866-255-3049.

Full name of first inventor William Chohfi	
Second inventor's signature	Second inventor's signature
Residence Porto, Portugal	
Citizenship Portugal	
Mailing Address Av. Da Boavista 1102 – 5° Dto. 4100 Porto, Portugal	

Full name of second inventor, if any Carlos Aguiar	
Thrid inventor's signature	Date
Residence Burgo, Portugal	
Citizenship Portugal	
Mailing Address Escritorio de Design Soc. Unipessoal, Lda. Casa do Soto – Corpo Sul – Lugar do Soto Arouca 4540-226 Burgo, Portugal	

Full name of third inventor, if any	
Third inventor's signature	Date
Residence	
Citizenship	
Mailing Address	

Full name of fourth inventor, if any	
Fourth inventor's signature	Date
Residence	
Citizenship	
Mailing Address	

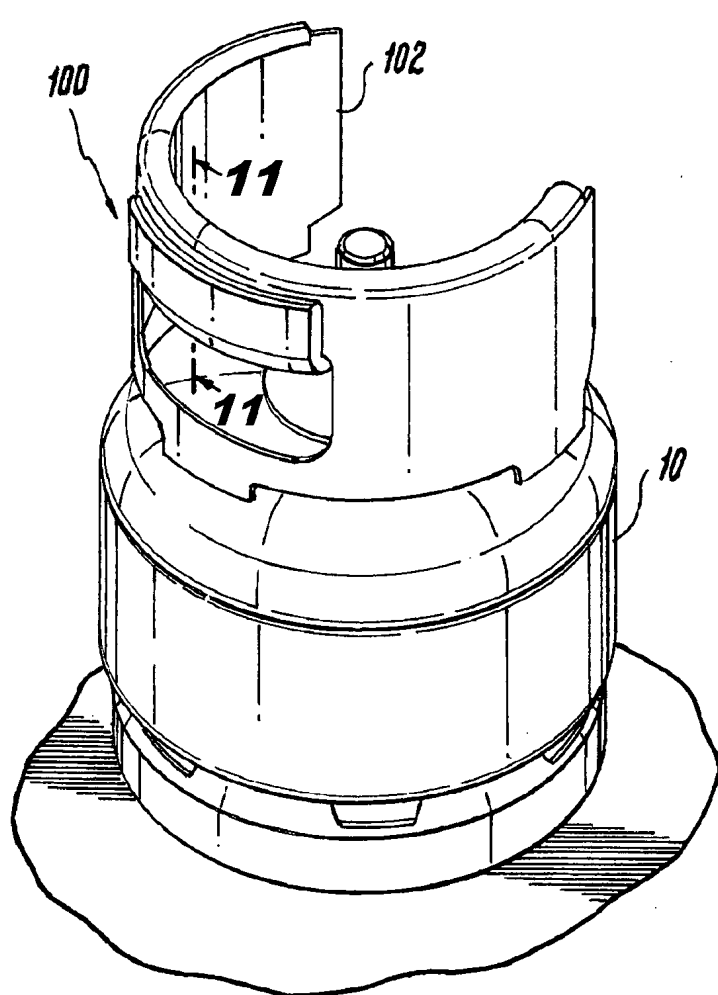


Fig. 1a

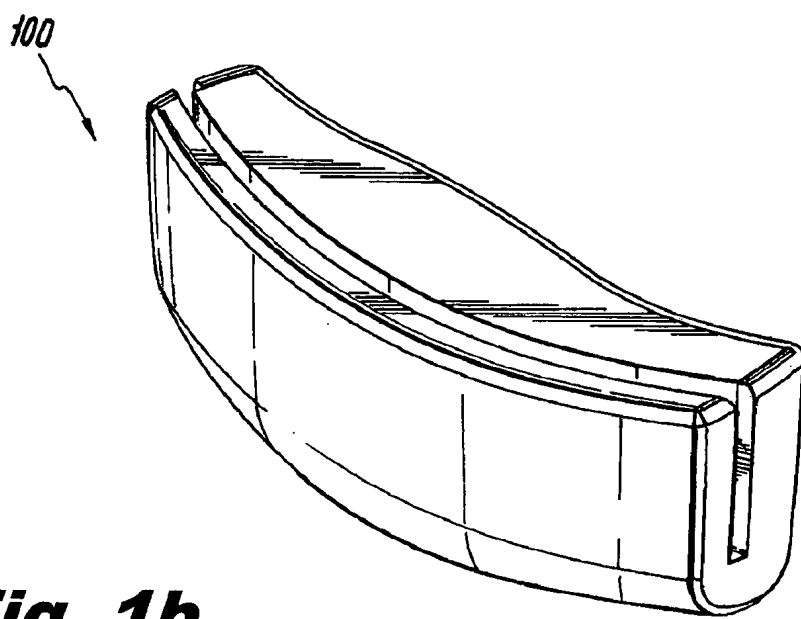


Fig. 1b

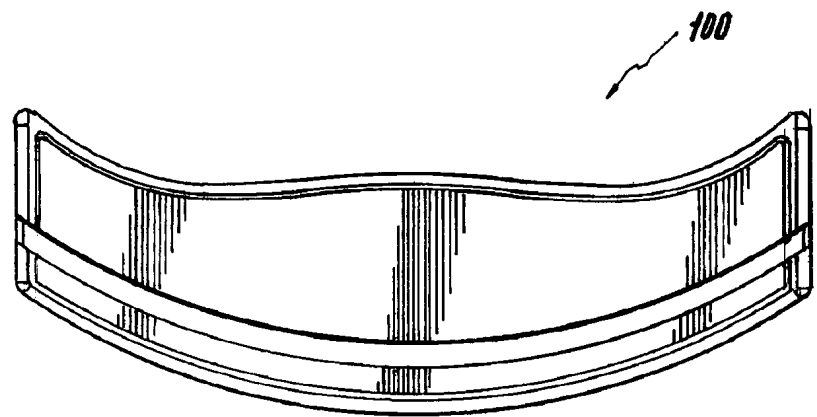


Fig. 1c

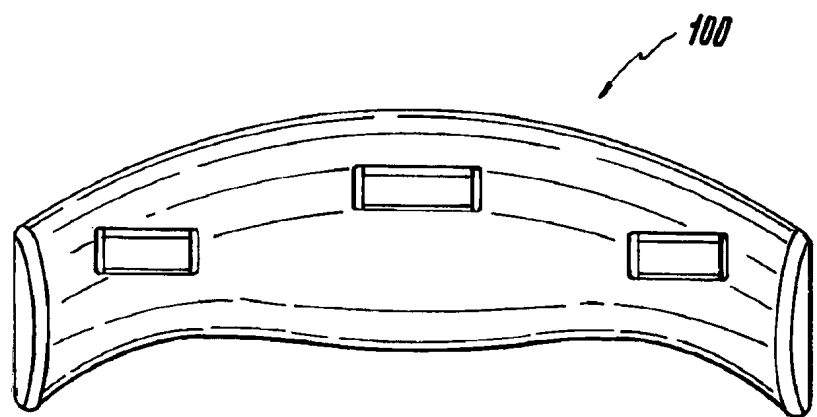


Fig. 1d

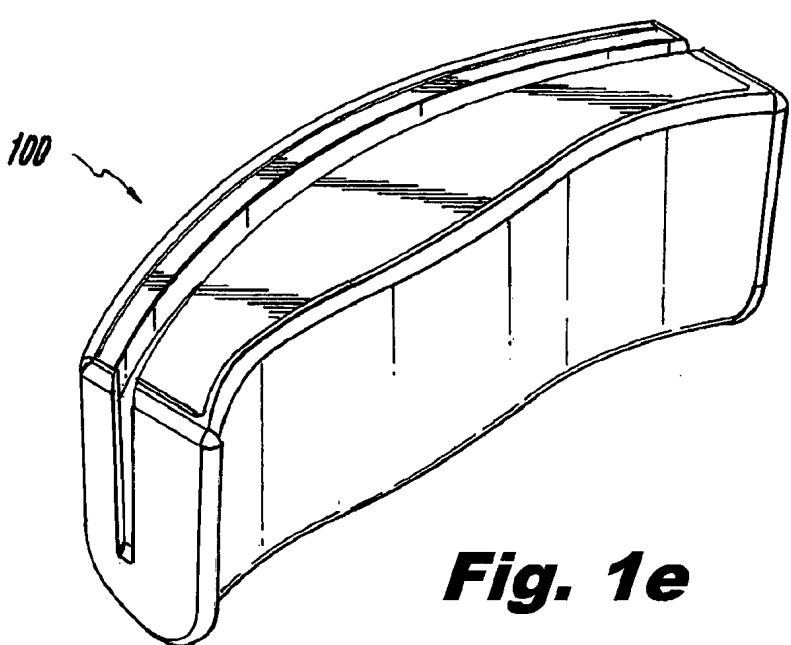


Fig. 1e

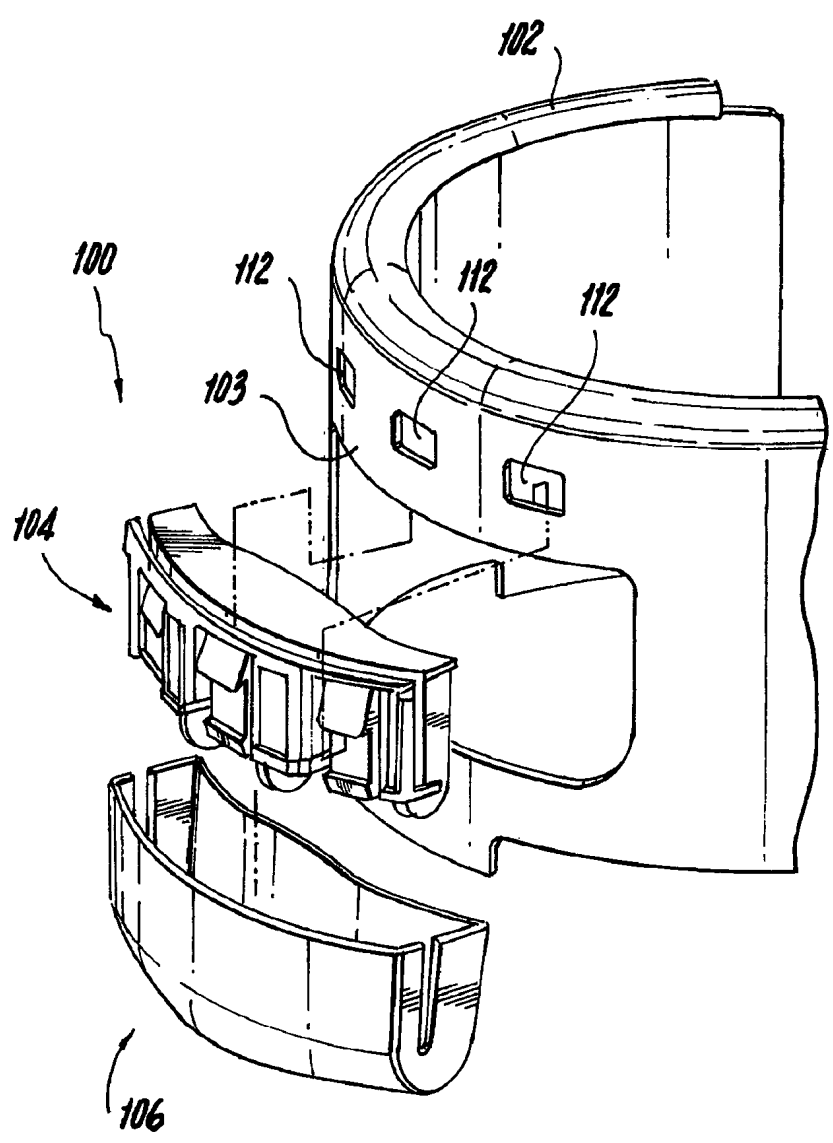


Fig. 2

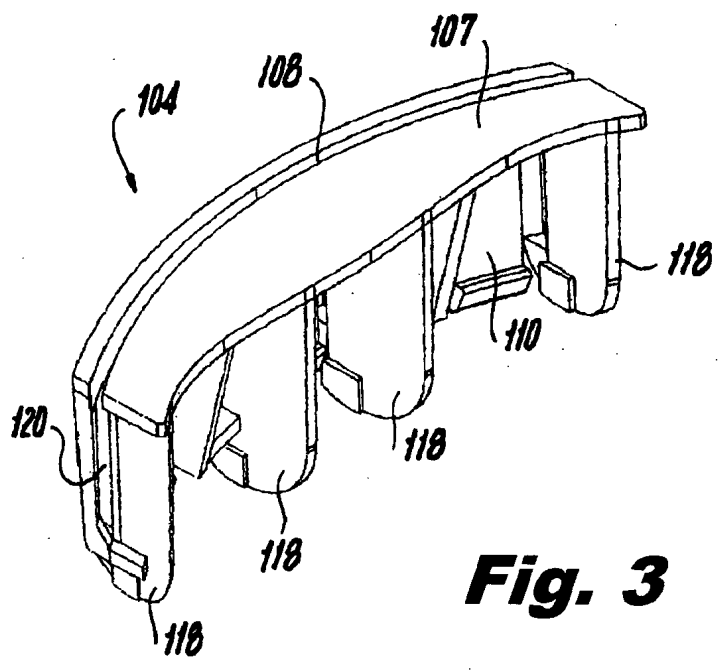


Fig. 3

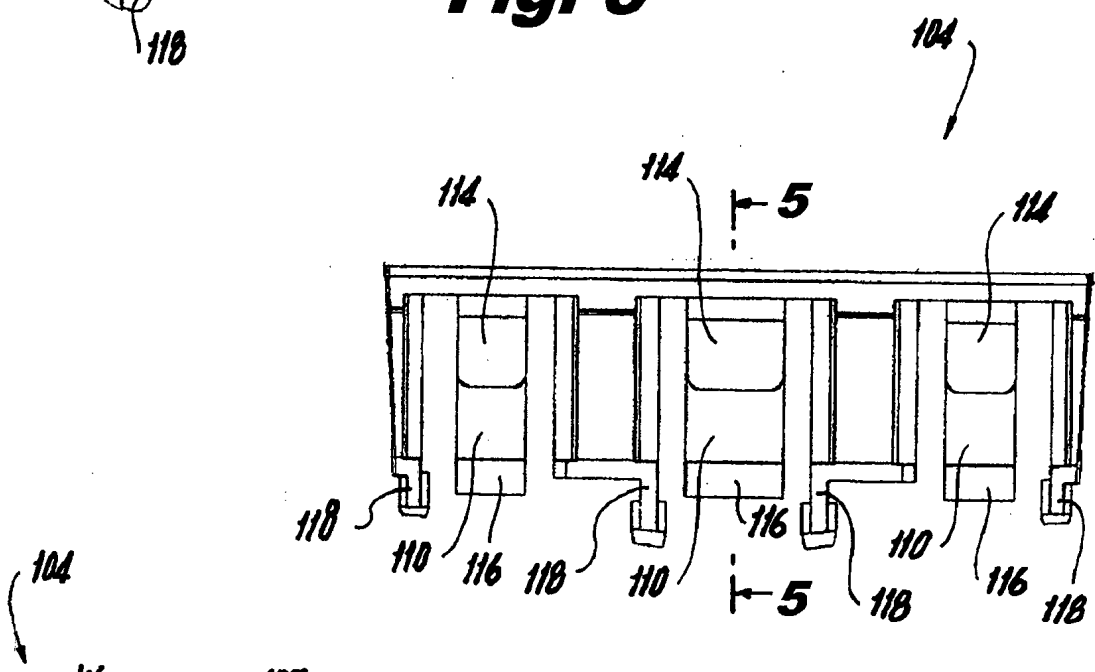


Fig. 4

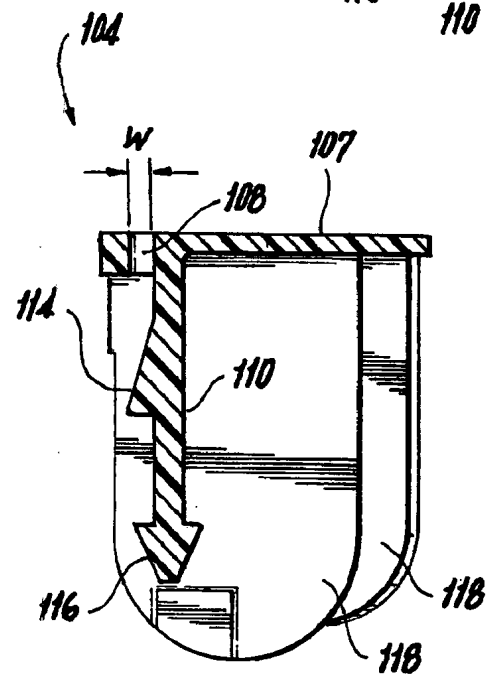


Fig. 5

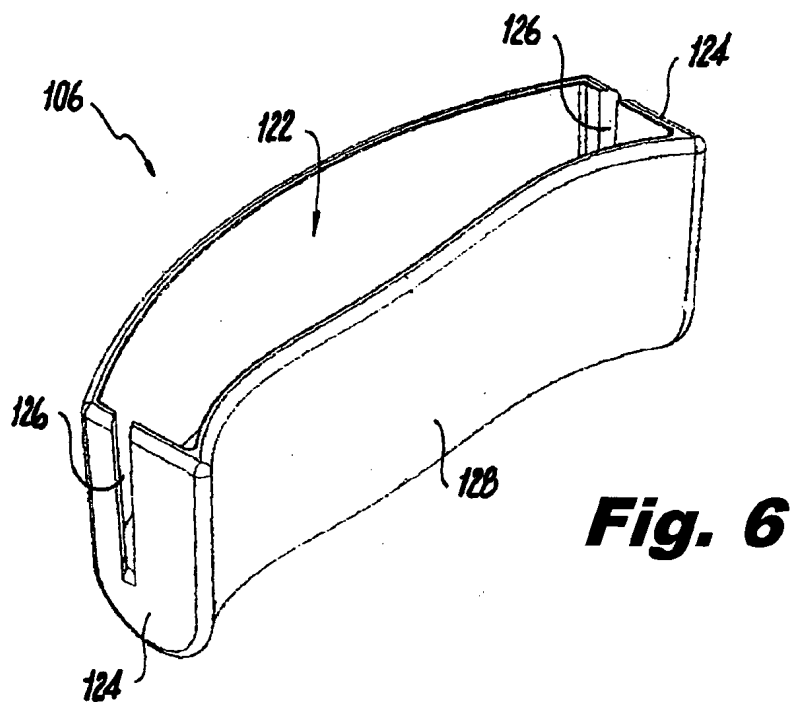


Fig. 6

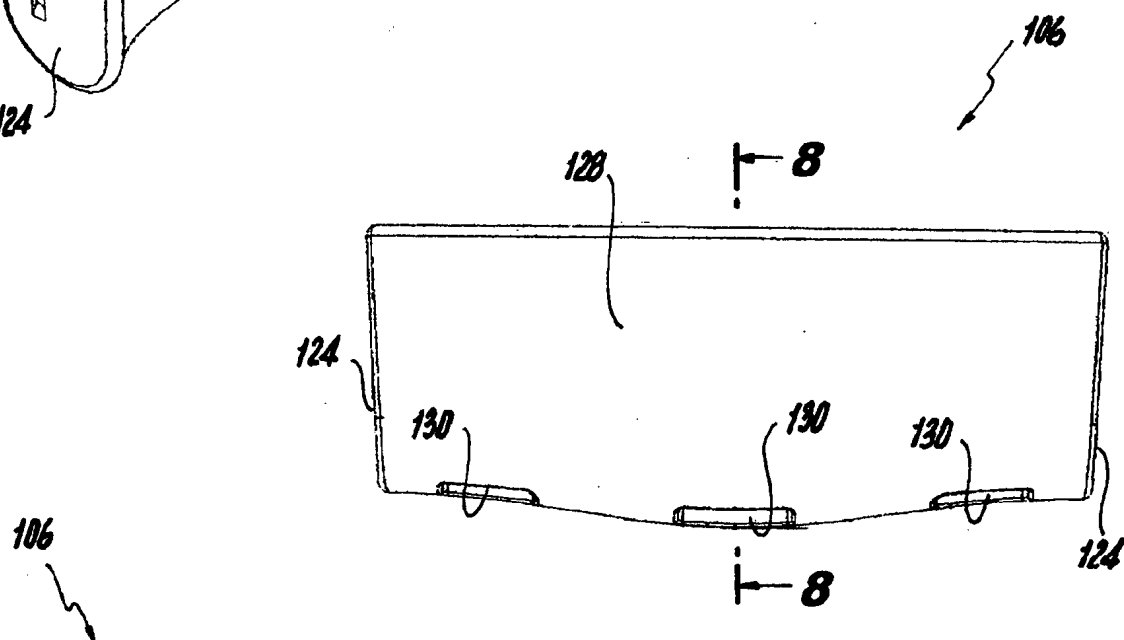


Fig. 7

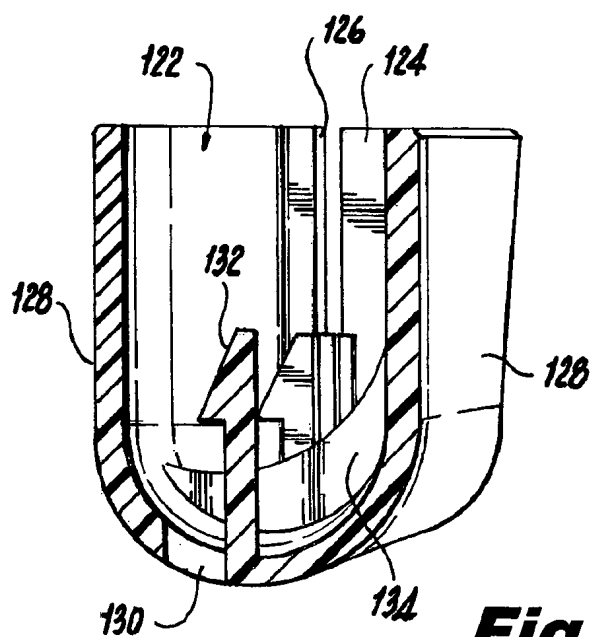


Fig. 8

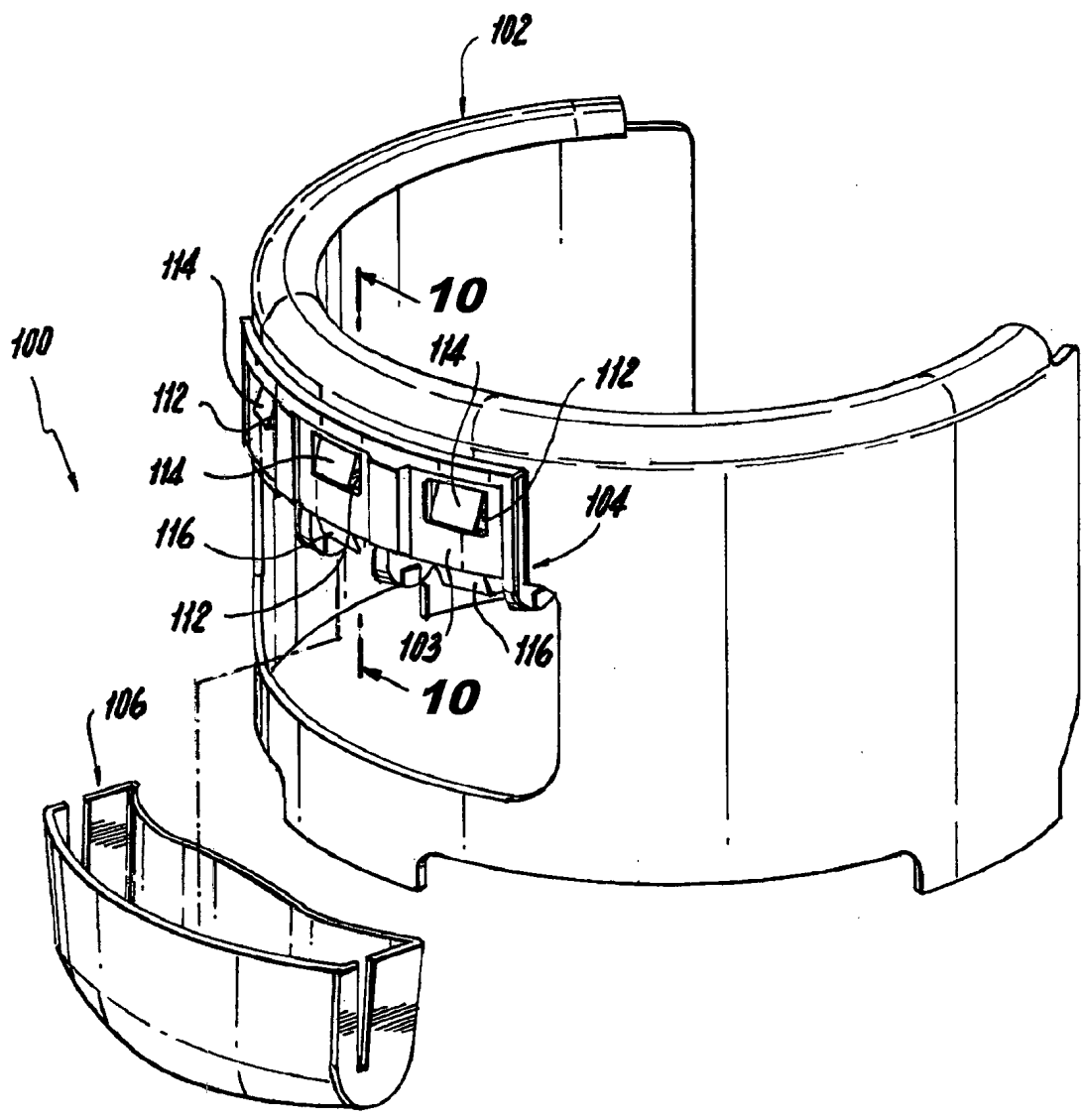


Fig. 9

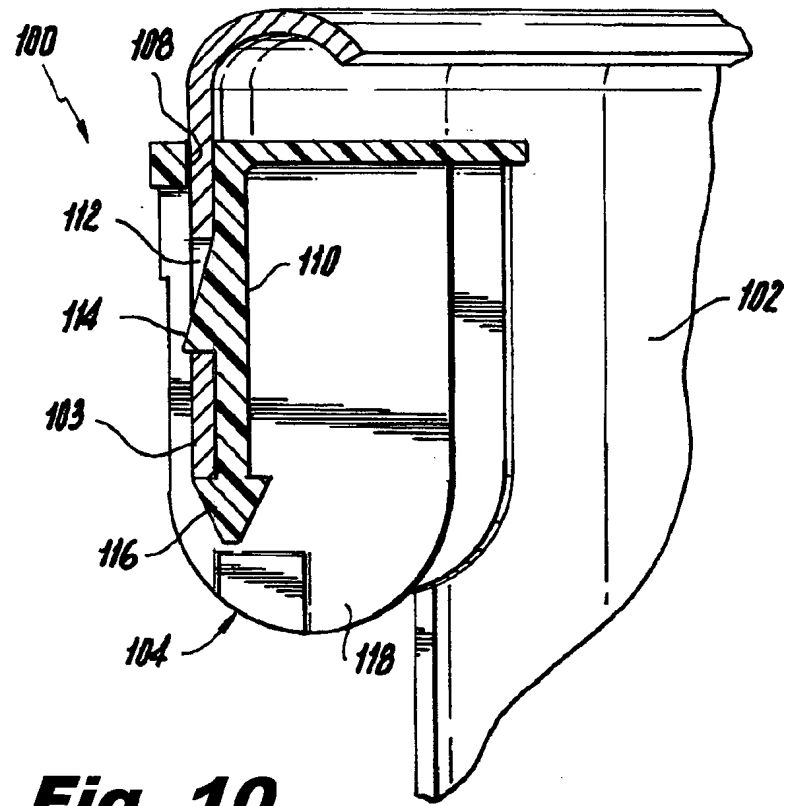


Fig. 10

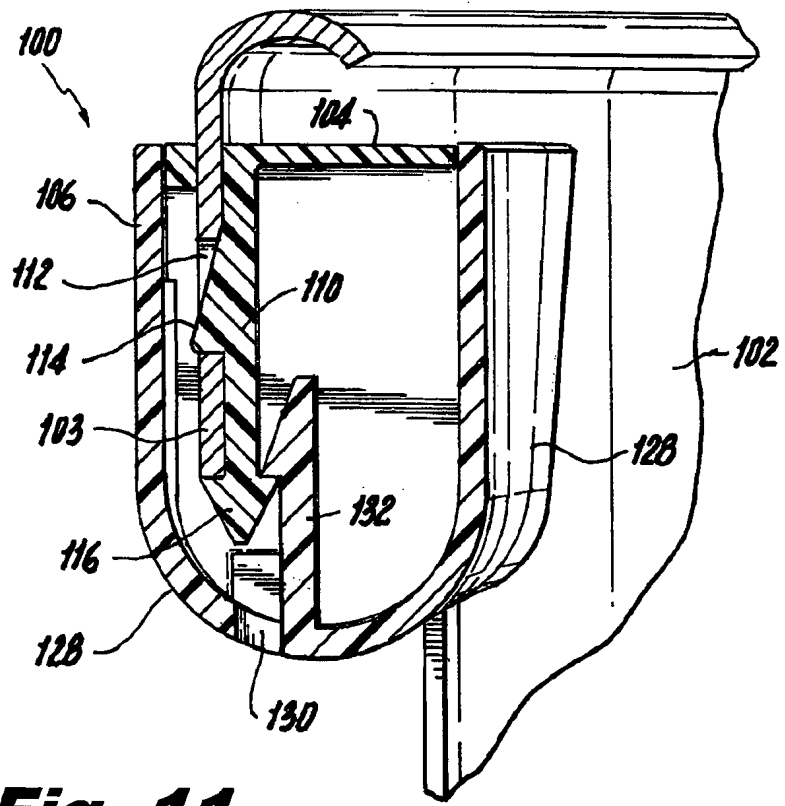


Fig. 11

Fig. 12

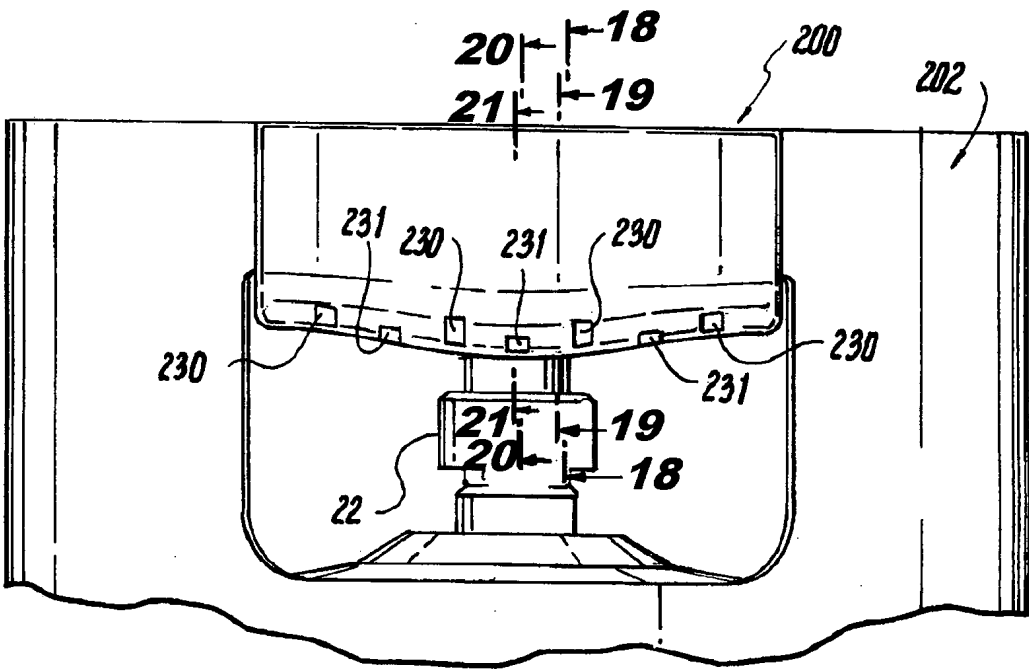
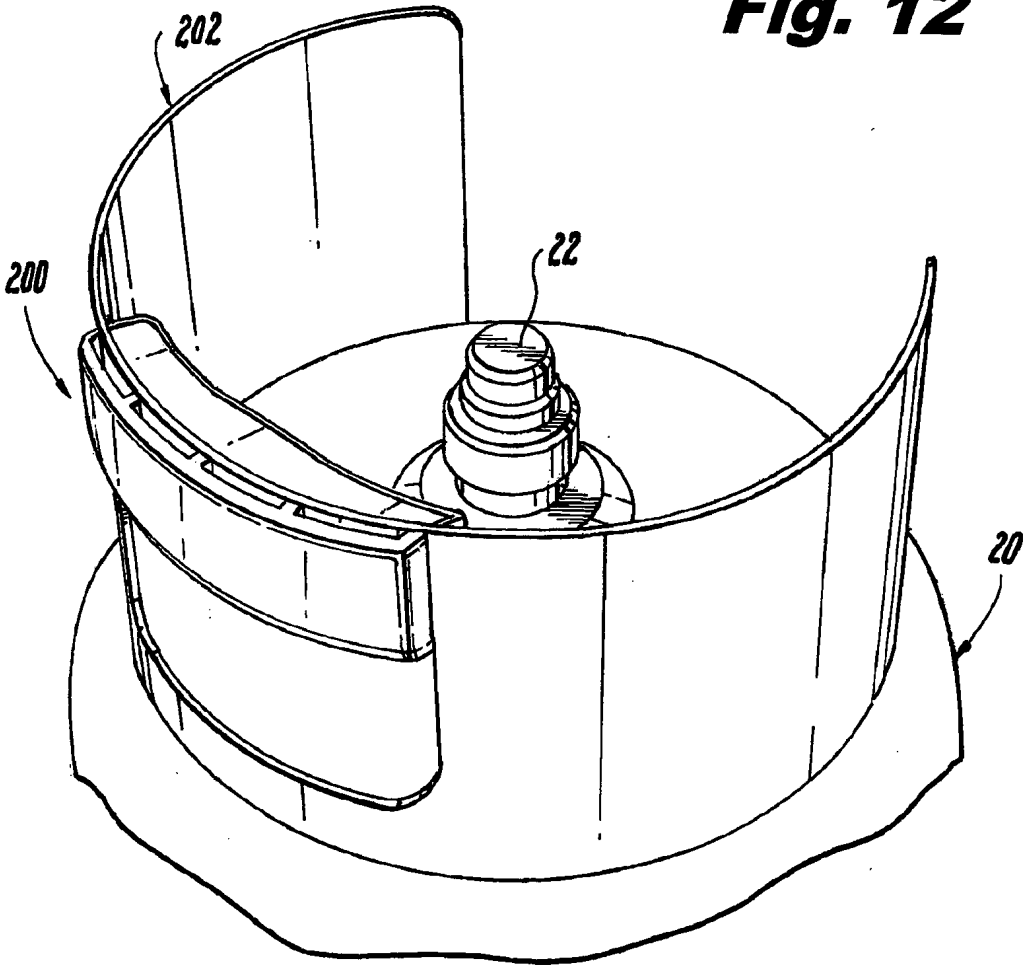


Fig. 13

New Utility Application
Docket: 42568.87667
9/17

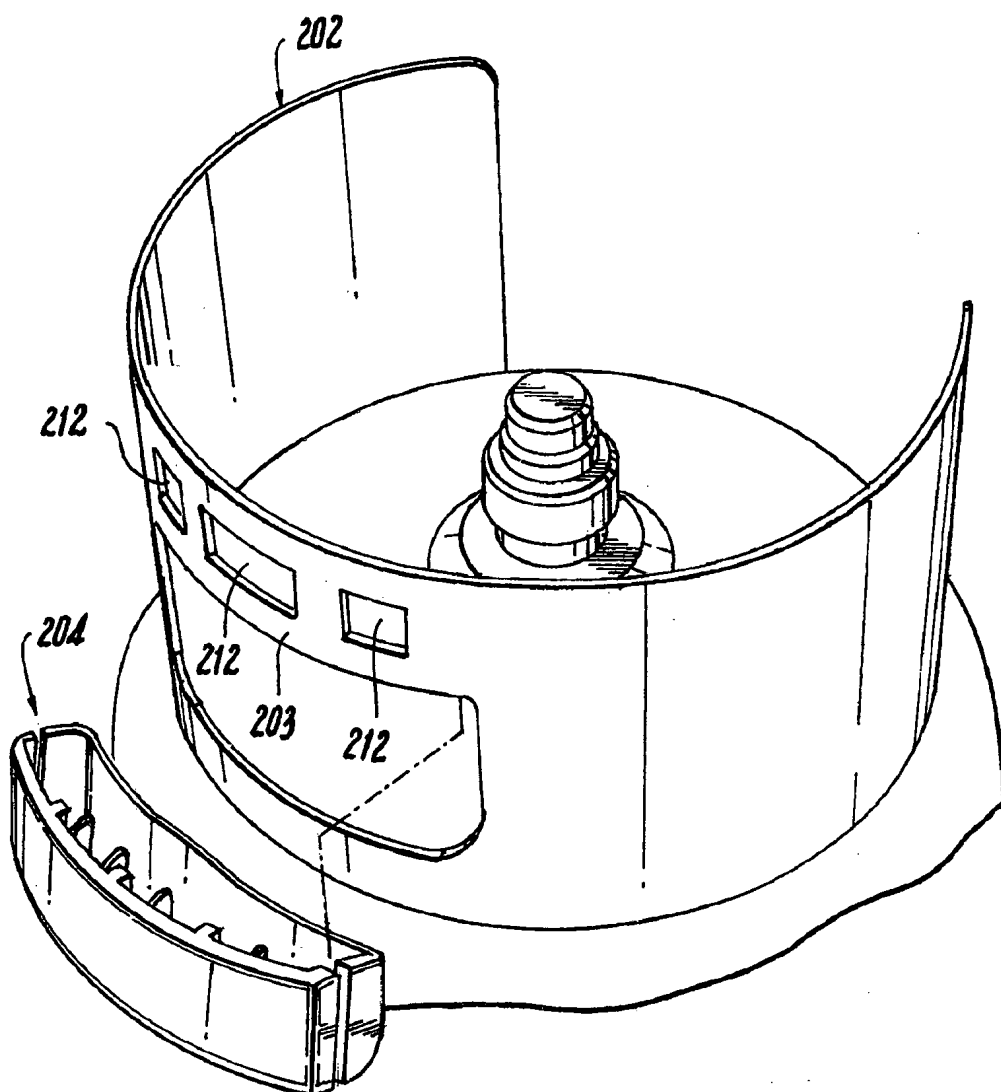


Fig. 14

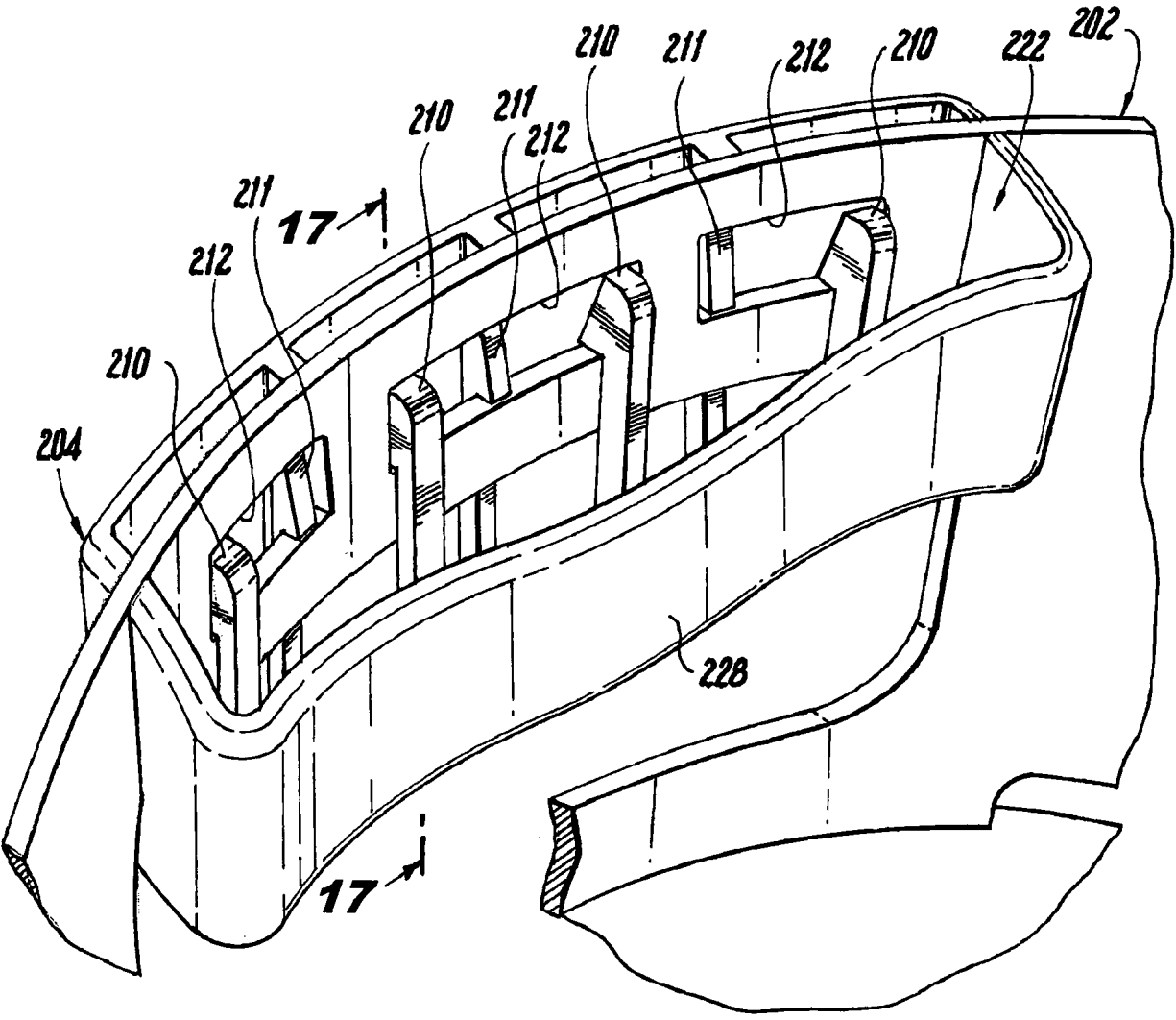


Fig. 15

Fig. 16

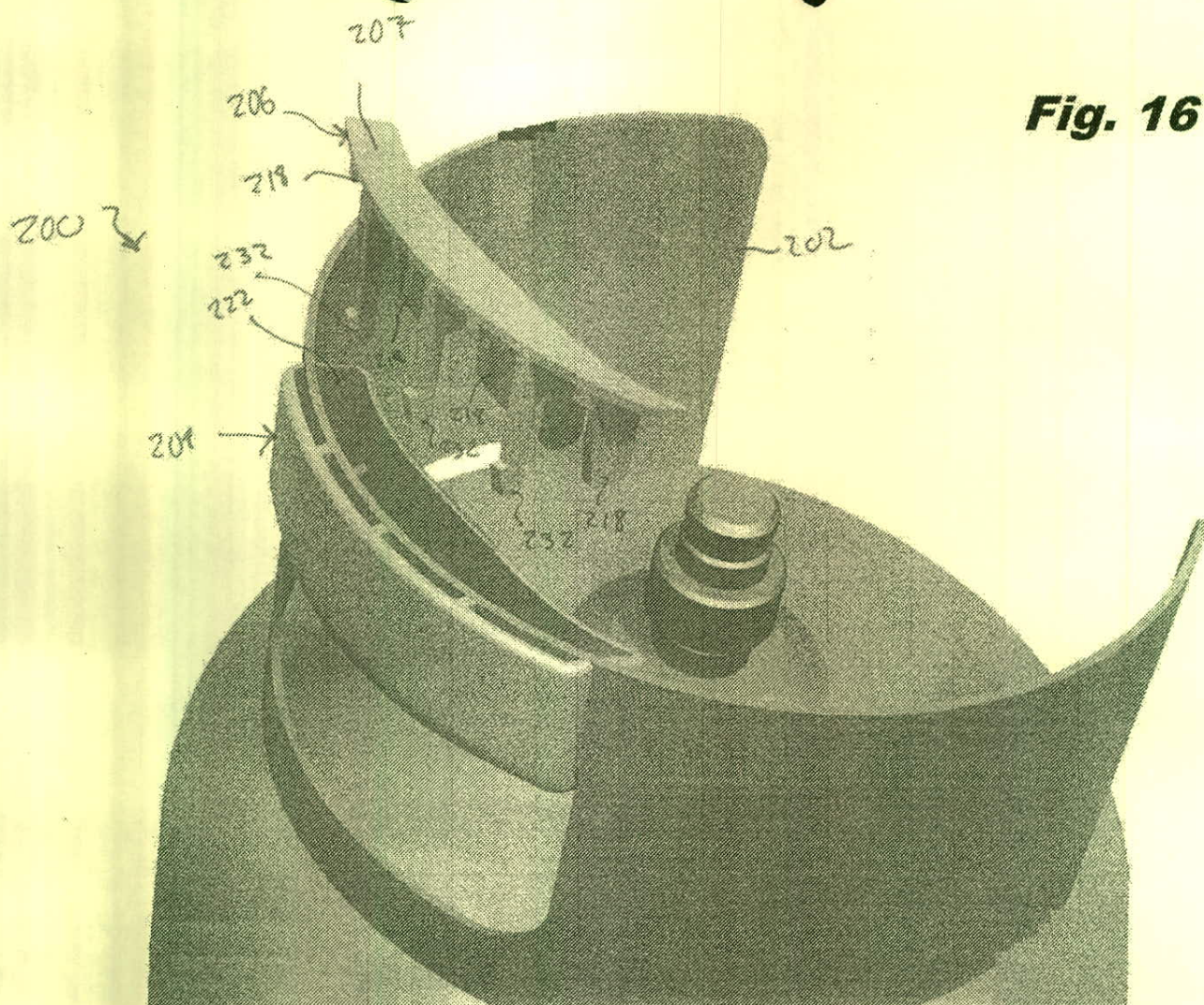


Fig. 17

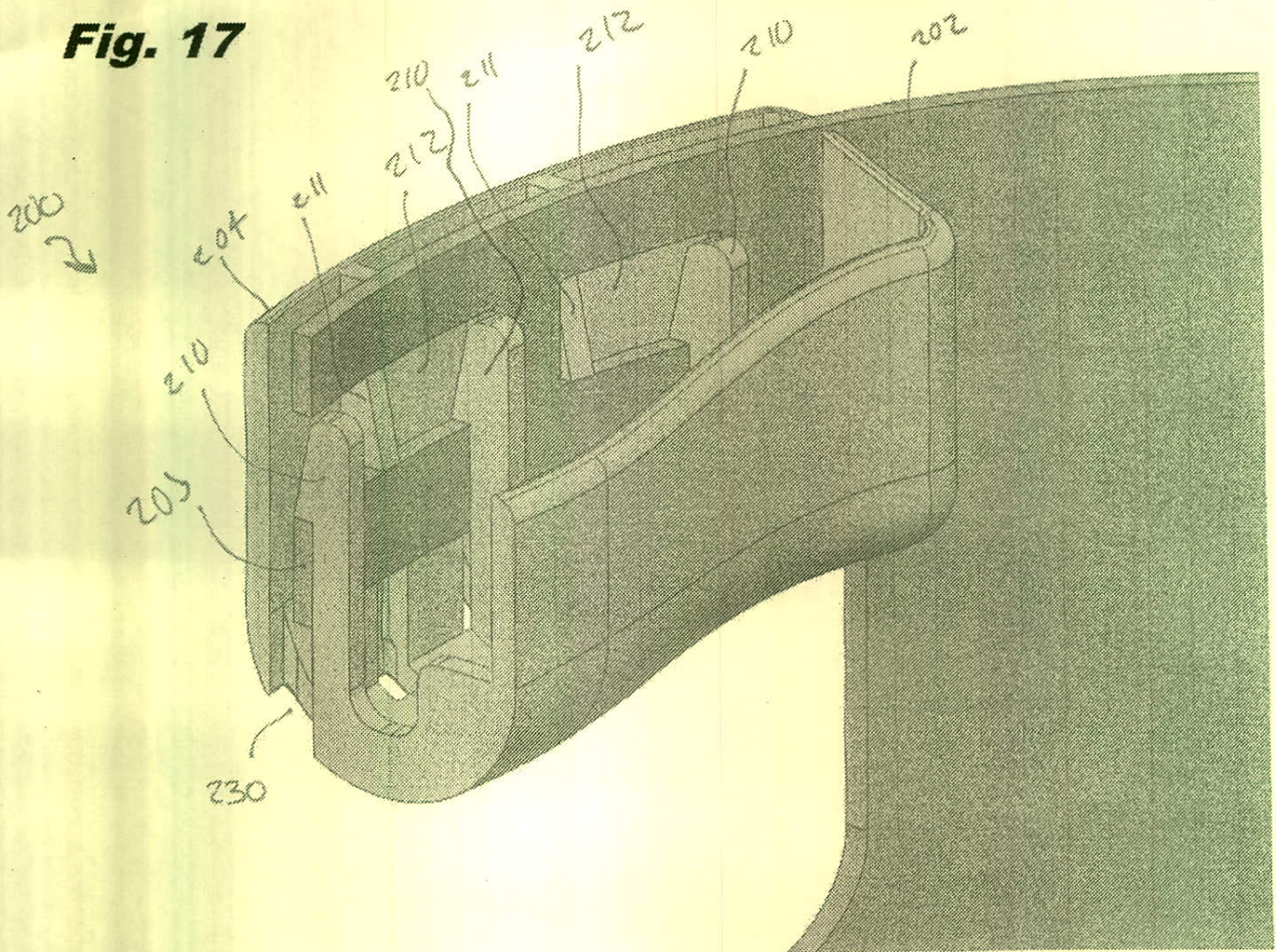


Fig. 18

200, 202, 204, 210, 211, 212, 218, 219, 221, 242

Fig. 19

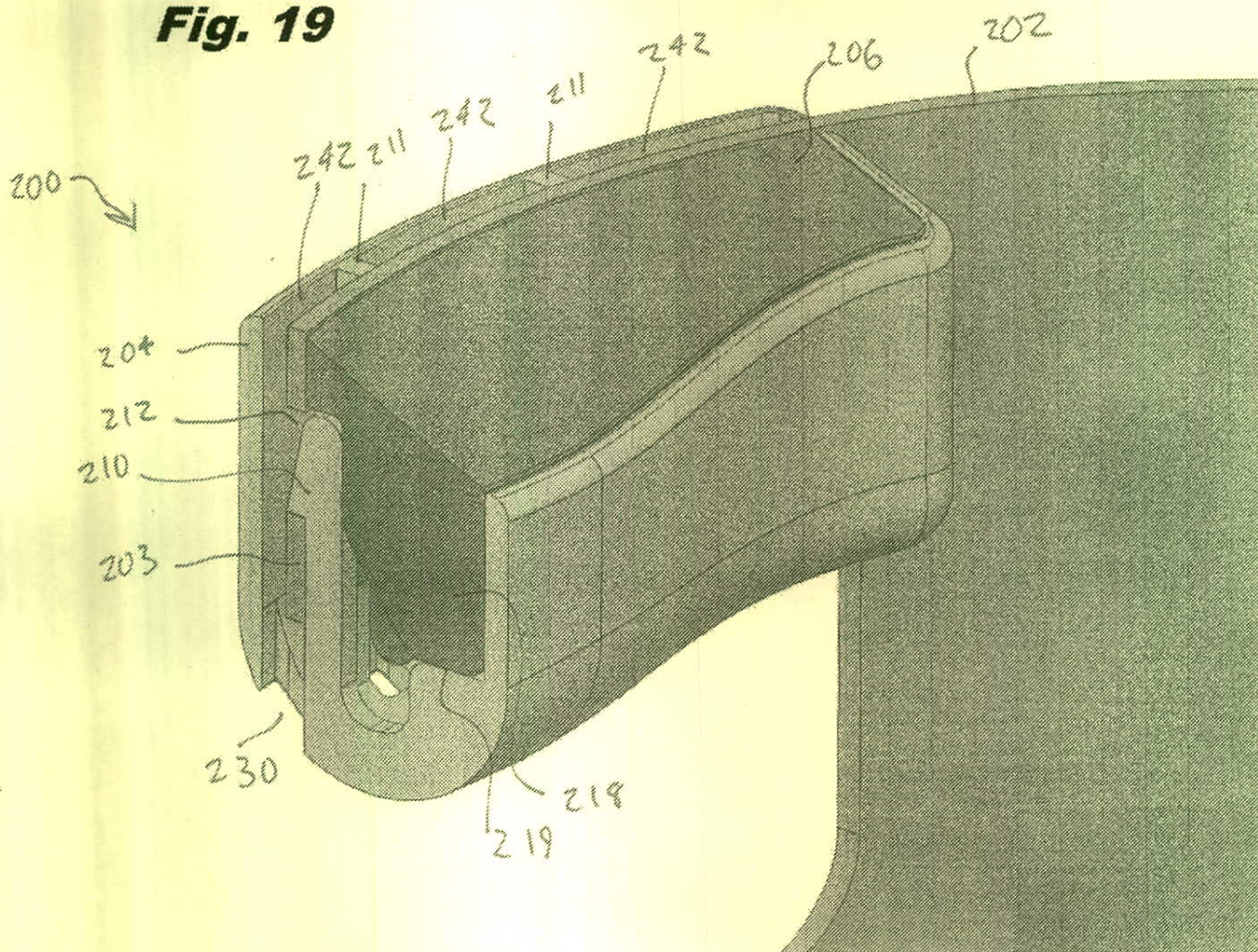


Fig. 20

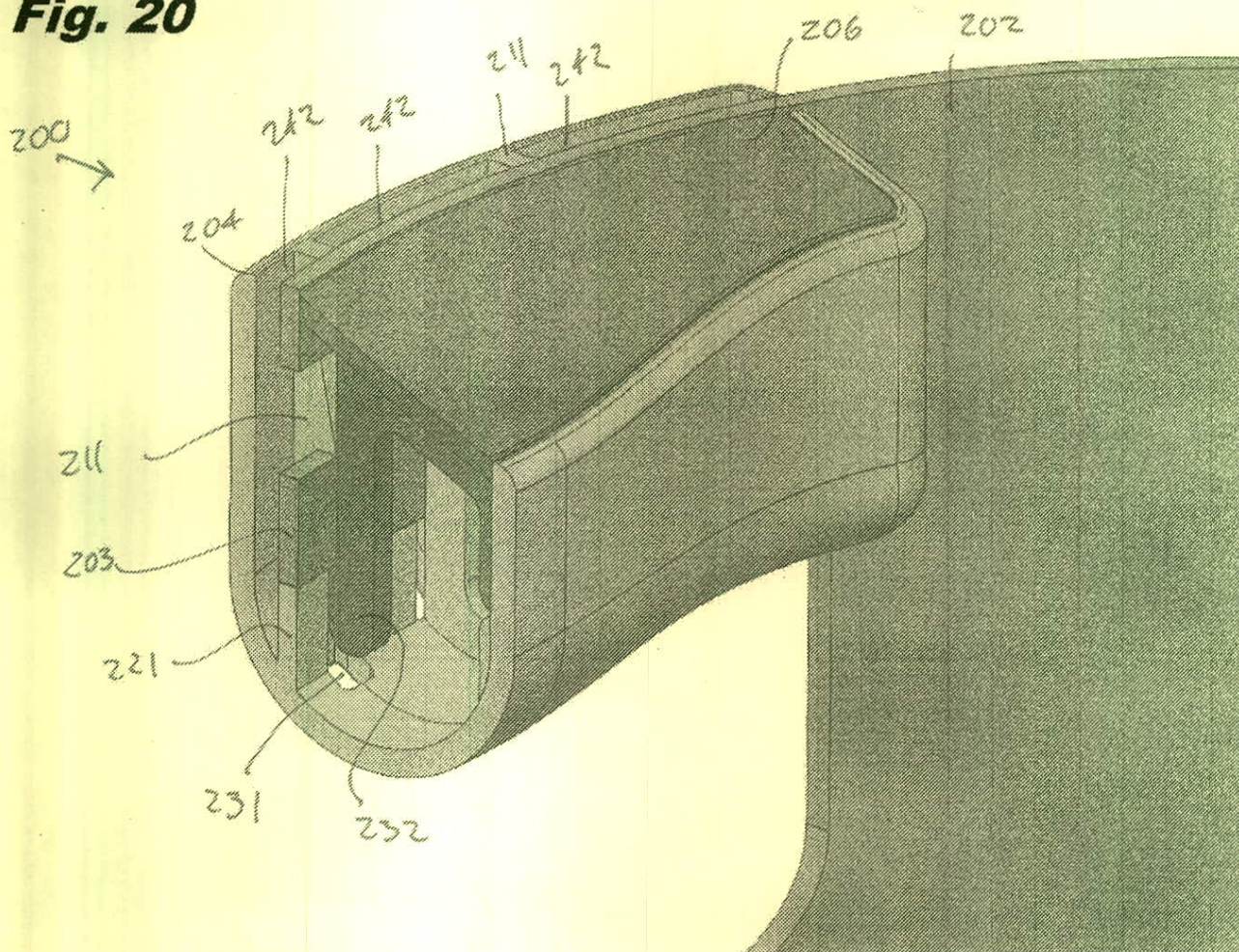
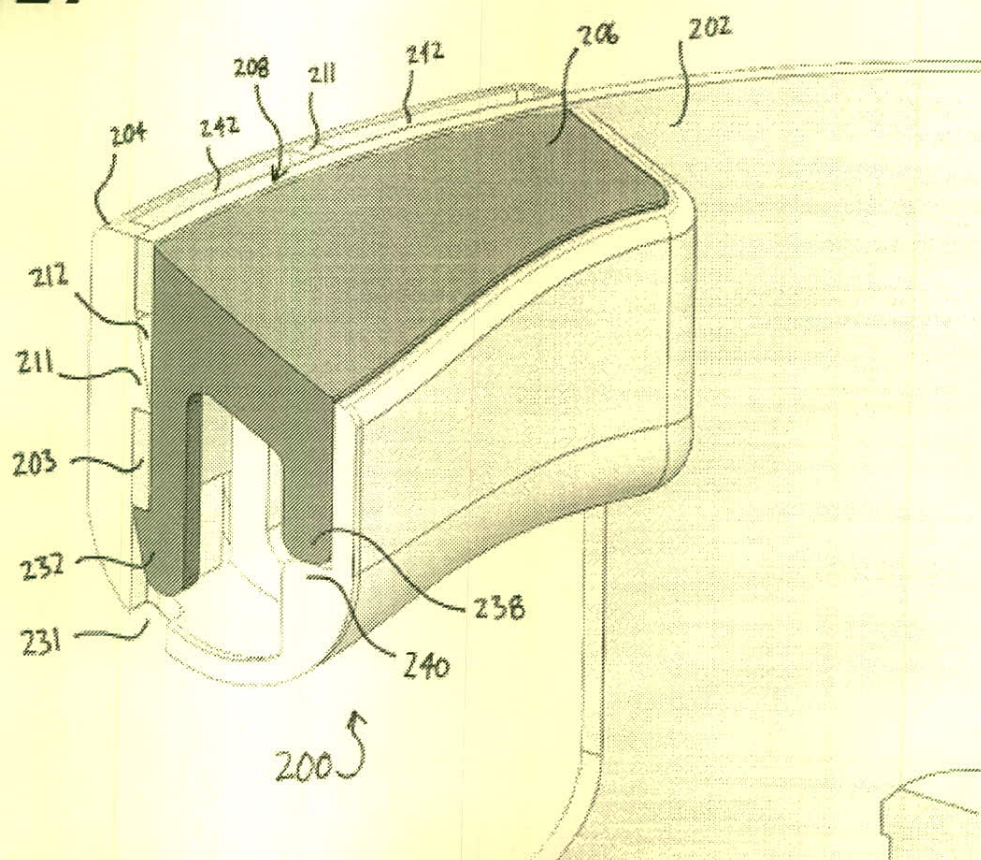


Fig. 21



New Utility Application
Docket: 42568.87667
17/17

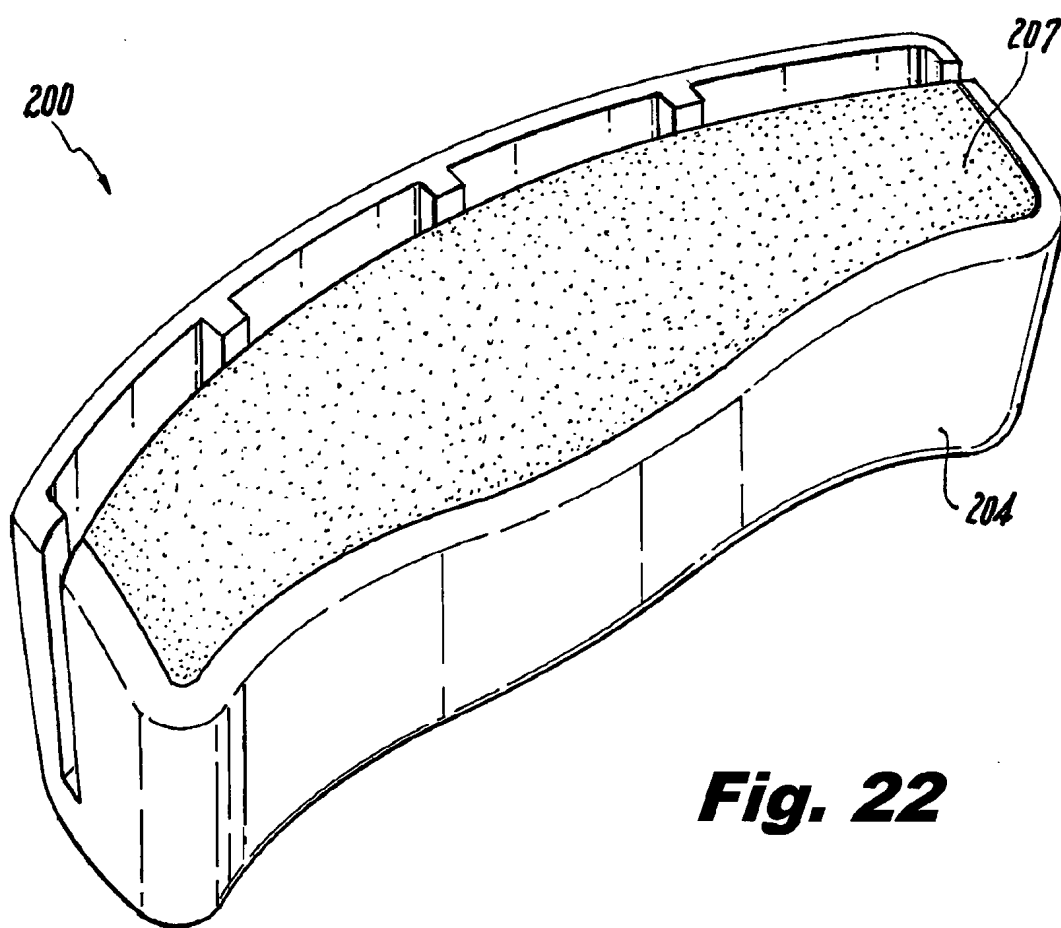


Fig. 22

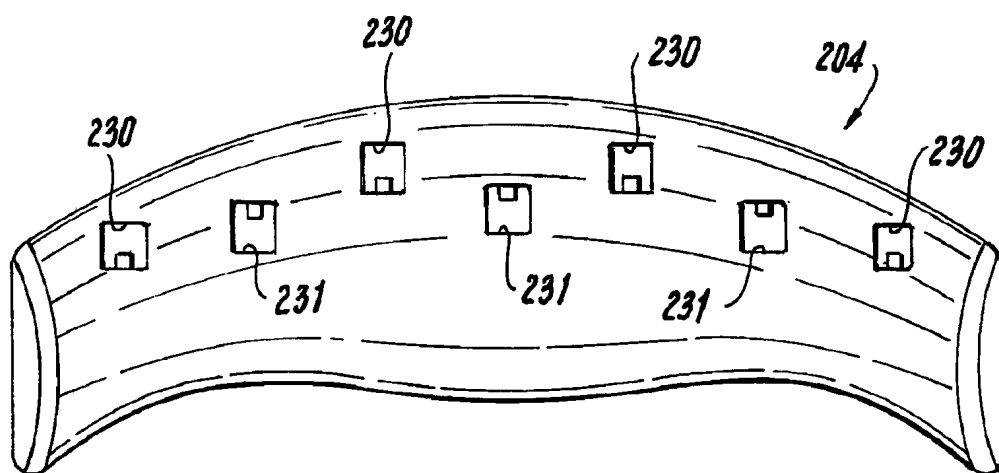


Fig. 23

Application Data Sheet**Application Information**

Application Type::	Regular
Subject Matter::	Utility
Suggested Group Art Unit::	N/A
CD-ROM or CD-R?::	None
Sequence submission?::	None
Computer Readable Form (CRF)?::	No
Title::	CLIP-ON HANDLE GRIPS
Attorney Docket Number::	87667(42568)
Request for Early Publication?::	No
Request for Non-Publication?::	No
Total Drawing Sheets::	17
Small Entity?::	No
Petition included?::	No
Secrecy Order in Parent Appl.?::	No

Applicant Information

Applicant Authority Type::	Inventor
Primary Citizenship Country::	Portugal
Status::	Full Capacity
Given Name::	William
Family Name::	Chohfi
City of Residence::	Porto

Country of Residence:: Portugal
Street of mailing address:: Av. Da Boavista
1102 – 5° Dto.
City of mailing address:: Porto
Country of mailing address:: Portugal
Zip or postal code of mailing address:: 4100

Applicant Authority Type:: Inventor
Primary Citizenship Country:: Portugal
Status:: Full Capacity
Given Name:: Carlos
Family Name:: Aguiar
City of Residence:: Burgo
Country of Residence:: Portugal
Street of mailing address:: Escritorio de Design Soc. Unipessoal, Lda.
Casa do Soto – Corpo Sul – Lugar do Soto
Arouca
City of mailing address:: Burgo
Country of mailing address:: Portugal
Zip or postal code of mailing address:: 4540-226

Correspondence Information

Correspondence Customer Number:: 21874

Representative Information

Representative Customer Number:: 21874

Domestic Priority Information

Foreign Priority Information

Assignee Information

Amtrol Licensing Inc.

1400 Division Road

West Warwick

Rhode Island 02893

TRADUCCIÓN DEL INGLÉS AL ESPAÑOL del documento de prioridad relacionado con la solicitud de Patente de los Estados Unidos No. 13/076,820 titulada:

AGARRADERA DE MANIPULACIÓN DE SUJECCIÓN CON PRESILLAS

ANEXOS. La solicitud de Patente de los Estados Unidos No. 13/076,820 arriba mencionada y Certificación del Comisionado de Patentes y Marcas de los Estados Unidos.

LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
A TODO AQUEL QUE PUEDA LLEGARLE LA PRESENTE:

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE ESTADOS UNIDOS
Oficina de Marcas y Patentes de Estados Unidos

13 de marzo de 2012

LA PRESENTE CERTIFICA QUE EL ANEXO ES UNA COPIA VERDADERA DE LOS ARCHIVOS DE LA OFICINA DE MARCAS Y PATENTES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE LOS DOCUMENTOS DE LA SOLICITUD DE PATENTE IDENTIFICADA ABAJO LA CUAL CUMPLIÓ LOS REQUERIMIENTOS PARA OTORGÁRSELE UNA FECHA DE PRESENTACIÓN BAJO 35 USC 111.

SOLICITUD NÚMERO: 13/076,820
FECHA DE PRESENTACIÓN: *Marzo 31, 2011*

EL CÓDIGO DEL PAÍS Y EL NÚMERO DE SU SOLICITUD PRIORITARIA A SER UTILIZADO PARA PRESENTACIÓN EN EL EXTRANJERO BAJO LA CONVENCIÓN DE PARÍS ES *US29/381,604*.

Por autoridad del
Subsecretario de Comercio para la Propiedad Intelectual
y Director de la Oficina de Marcas y Patente de Estados Unidos

(firma)

M.K. CARTER
Funcionario que Certifica

Hay un sello que dice:
OFICINA DE MARCAS Y PATENTE DE ESTADOS UNIDOS
DEPARTAMENTO DE COMERCIO

Recibo de Recepción Electrónica	
Identificación EFS:	9781379
Número de solicitud:	13076820
Número de Solicitud Internacional:	
Número de Confirmación:	4483
Título de la invención:	AGARRADERA DE MANIPULACIÓN DE SUJECCIÓN CON PRESILLAS
Primer Inventor Nombrado/Nombre del Solicitante:	William Chohfi
Número de Cliente:	21874
Persona que Registra:	Joshua L. Jones
Persona que Registra Autorizado por:	
Numero de Expediente del Abogado:	87667(42568)
Fecha de Recepción:	31 de marzo de 2011
Fecha de Presentación:	
Hora del Sello:	13:47:43
Tipo de Solicitud:	Utilidad bajo el 35 USC 111(a)

Información del Pago:

Presentado con pago	Si
Tipo de pago	Cuenta de depósito
El pago fue recibido satisfactoriamente en RAM	\$1090
Número de confirmación RAM	26
Cuenta de depósito	041105
Usuario autorizado	

El Director de la USPTO (Oficina de Marcas y Patente de Estados Unidos por sus siglas en inglés) autoriza por la presente a cobrar las tasas indicadas y abonar cualquier pago extra como sigue:

Cobrar cualquier tasa adicional necesaria bajo el 37 C.F.R. Sección 1.16 (Tasas de presentación de solicitud nacional, búsqueda y examen)

Cobrar cualquier tasa adicional necesaria bajo el 37 C.F.R. Sección 1.17 (Tasas de solicitud de patente y proceso de revisión)

Cobrar cualquier tasa adicional necesaria bajo el 37 C.F.R. Sección 1.19 (Tasas de suministro de documentos)

Cobrar cualquier tasa adicional necesaria bajo el 37 C.F.R. Sección 1.20 (Tasas de posterior emisión)

Cobrar cualquier tasa adicional necesaria bajo el 37 C.F.R. Sección 1.21 (Tasas de misceláneos y cargos)

Lista de archivos:					
Número del Documento	Descripción del Documento	Nombre de Archivo	Tamaño del Archivo (Bytes)/ Mensaje	Multipartes/.zip	Páginas (Si aplica)
1		201103311322454 67.pdf	5674698 (hay un código)	Si	29
	Descripción de las multipartes/Archivos PDF en descripción .zip				
	Descripción del documento			Comienzo	Final
	Listado entrante de misceláneos			1	1
	Transmisión de solicitud nueva			2	2
	Hoja de datos de la solicitud			3	5
	Juramento o Declaración presentada			6	9
	Descripción			10	24
	Reivindicaciones			25	28
	Resumen			29	29
Advertencias:					
Información					
2	Dibujos- únicamente en líneas a blanco y negro	42568- 87667drw.pdf	4523469 (hay un código)	No	17
Advertencias:					
Información					
3	Hoja de tasas (PTO-875)	fee-info.pdf	32979 (hay un código)	No	2
Advertencias:					
Información:					
Total Tamaño de los Archivos (en bytes):					10231140
Este Recibo de Recepción Electrónica evidencia la radicación en la fecha anotada por la USPTO en los documentos indicados, caracterizados por el solicitante, e incluyen computo de páginas, donde aplica. Es útil como evidencia de recepción similar a una Tarjeta Postal, como se describe en MPEP 503. <u>Nuevas Solicitudes bajo el 35 U.S.C. 111</u> Si se presenta una nueva solicitud y esta incluye los componentes necesarios para una fecha de presentación (ver el 37 CFR 1.53(b)-(d) y MPEP 506), se emitirá un Recibo de Presentación (37 CFR 1.54) en su debido momento y la fecha mostrada en este Recibo de Recepción determinará la fecha de presentación de la solicitud. <u>Fase Nacional de una Solicitud Internacional bajo el 35 U.S.C. 371</u> Si una solicitud internacional que se presenta oportunamente para entrar en fase nacional cumple con las condiciones de 35 U.S.C. 371 y otros requerimientos que apliquen, se emitirá la Forma PCT/DO/EO/903 indicando la aceptación de la solicitud como presentación en fase nacional bajo 35 U.S.C. 371 además del Recibo de Presentación en su debido momento. <u>Nueva Solicitud Internacional presentada ante la USPTO como Oficina Receptora</u> Si se presenta una solicitud internacional nueva y esta incluye los componentes necesarios para una fecha de presentación internacional (ver Artículo 11 del PCT y MPEP 1810), se emitirá una Notificación					

del Número de Solicitud Internacional y de la Fecha de Presentación Internacional (Forma PCT/RO/105) en su debido momento, sujeto a las prescripciones con respecto a seguridad nacional, y la fecha presentada en este Recibo de Recepción determinará la fecha de presentación internacional de la solicitud.

FORMATO DE TRANSMISIÓN (Solamente para solicitudes nueva no provisionales bajo el 37 CFR 1.53(B))	Número de expediente de abogado	87667(42568)
	Título	AGARRADERA DE MANIPULACIÓN DE SUJECCIÓN CON PRESILLAS
	Etiqueta de correo expreso No.	

ELEMENTOS DE LA SOLICITUD (Ver capítulo 600 de la MPEP relacionado con el contenido de solicitudes de patente de utilidad)	DIRIGIDO A: Comisionado para patentes P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450		
1. ☐ Formato de transmisión de tasas (e.g. PTO/SB/17) 2. ☐ El solicitante reclama estatus de pequeña empresa. Ver 37 del CFR 1.27 3. ☒ Descripción Tota hojas <u>20</u> Tanto las reivindicaciones como el resumen deben comenzar una nueva página (para información sobre los ajuste preferidos ver MPEP 6080.01(a))) 4. ☒ Dibujos (35 U.S.C. 113) Tota hojas <u>17</u> ☐ Renuncia de responsabilidad en fase terminal ☐ Solicitud de desembolso ☐ Solicitud de abandono expreso ☐ Declaración de divulgación de la información ☐ Copia certificada del documento(s) de prioridad ☐ Respuesta a partes faltantes/Solicitud incompleta ☐ Respuesta a partes faltantes bajo el 37 CFR 1.52 ó 1.53	PARTES QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD 9. ☐ Documentos de cesión (cubierta y documentos) Nombre del cesionario: 10. ☐ Declaración 37 CFR 3.73(b) ☐ Poder de abogado 11. ☐ Traducción al inglés (si aplica) 12. ☐ Declaración sobre divulgación de información (PTO/SB/08 ó PTO-1449) ☐ Copias de citaciones adjuntas 13. ☐ Modificación preliminar 14. ☐ Postal de recibo de devolución (MPEP 503) (Deberá listarse específicamente) 15. ☐ Copia certificada del documento de prioridad (si se reivindica prioridad extranjera). 16. ☐ Solicitud de no publicación bajo el 35 U.S.C. 122(b)(2)(B)(I). El solicitante debe adjunta el formato PTO/SB/35 o su equivalente. 17. ☐ Otros		
	18. Si es una solicitud de continuación, marque la casilla apropiada y suministre la información requisito abajo y en la primera frase de la descripción a continuación del título o en una Hoja de Datos de la Solicitud bajo el 37CFR 1.76: ☐ Continuación ☐ Divisional ☐ Continuación en parte (CEP) o solicitud anterior No. _____ Información sobre solicitud anterior: Examinador _____ Unidad de Arte: _____		
19. DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA			
☒ La dirección asociada al número de cliente: 21874 ó ☐ Dirección de correspondencia abajo			
Nombre			
Dirección			
Ciudad	Estado	Código Zip	
País	Teléfono	e-mail	

Nombre	(firma)	Fecha	31.03.2011
Nombre (Impreso/tipo)	Joshua L. Jones	Registro No. (Abogado/Agente)	57,044

REIVINDICACIONES PRIORIDAD

1. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas para aumentar el área de superficie de un manipulador que comprende:

a) un cuerpo de la agarradera configurado y adaptado para acoplarse a un manipulador; y

b) un miembro de bloqueo acoplado con el cuerpo de la agarradera, para bloquear el acoplamiento del cuerpo de la agarradera con un manipulador.

2. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una ranura longitudinal configurada para recibir un manipulador cuando se acopla dentro de la misma, en donde la ranura es arqueada para acomodar un manipulador arqueado.

3. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de presillas interiores cada una configurada para sujetarse en un receptáculo de presilla en el manipulador desde un primer lado del cuerpo de la agarradera.

4. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 3, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de presillas exteriores configuradas para sujetarse en al menos un receptáculo de presilla en un manipulador desde un segundo lado del cuerpo de la agarradera opuesto al primer lado del mismo.

5. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 3, en donde el miembro de bloqueo incluye una pluralidad de bloqueos de presilla cada uno configurado para acoplarse a, y evitar que las respectivas presillas interiores del cuerpo de la agarradera se salgan de un receptáculo de presilla para bloquear el cuerpo de la agarradera en el manipulador.

6. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde una pluralidad de aberturas se define a través de al menos uno del cuerpo de la agarradera y del miembro de bloqueo para acomodar una herramienta para desacoplar uno o más del cuerpo de la agarradera y del miembro de bloqueo.
7. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde el miembro de bloqueo incluye una pluralidad de miembros de presilla configurada para sujetarse en el manipulador.
8. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde al menos uno del cuerpo de la agarradera y del miembro de bloqueo incluye una superficie ergonómica exterior.
9. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de superficies tope, en donde el miembro de bloqueo incluye una pluralidad de superficies tope, en donde cada superficie tope del cuerpo de la agarradera se configura para colindar con una superficie tope correspondiente del miembro de bloqueo para evitar el sobreacoplamiento del miembro de bloqueo con el cuerpo de la agarradera.
10. Una agarradera de manipulación de sujeción con presillas como se plantea en la reivindicación 1, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de superficies tope configuradas para colindar con el manipulador para evitar el sobreacoplamiento del cuerpo de la agarradera con el manipulador.
11. Un conjunto para una agarradera de manipulación de sujeción con presillas para aumentar el área de superficie de un manipulador que comprende:
 - a) un cuerpo de la agarradera configurado y adaptado para acoplarse a un manipulador; y

b) un miembro de bloqueo configurado y adaptado para acoplarse al cuerpo de la agarradera para bloquear el acoplamiento del cuerpo de la agarradera con un manipulador.

12. Un conjunto como se plantea en la reivindicación 11, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una ranura arqueada longitudinal configurada para recibir un manipulador cuando se acopla dentro de la misma.

13. Un conjunto como se plantea en la reivindicación 11, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de presillas interiores configurada para sujetarse en al menos un receptáculo de presilla en un manipulador desde un primer lado del cuerpo de la agarradera.

14. Un conjunto como se plantea en la reivindicación 13, en donde el miembro de bloqueo incluye una pluralidad de bloqueos de presilla cada uno configurado para acoplarse a, y evitar que las respectivas presillas interiores del cuerpo de la agarradera se salgan de un receptáculo de presilla para bloquear el cuerpo de la agarradera en el manipulador.

15. Un cilindro para almacenar gas presurizado que comprende:

a) un cuerpo del cilindro configurado y adaptado para almacenar gas presurizado;

b) un manipulador que se extiende desde el cuerpo del cilindro;

c) un cuerpo de la agarradera acoplado con el manipulador; y

d) un miembro de bloqueo acoplado con el cuerpo de la agarradera, que bloquea el acoplamiento del cuerpo de la agarradera con el manipulador.

16. Un cilindro como se plantea en la reivindicación 15, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de presillas interiores configurada para sujetarse en al menos un receptáculo de presilla en el manipulador desde un primer lado del cuerpo de la agarradera.

17. Un cilindro como se plantea en la reivindicación 16, en donde el miembro de bloqueo incluye una pluralidad de bloqueos de presilla cada uno configurado para acoplarse a, y evitar que las respectivas presillas interiores del cuerpo de la agarradera se salgan del receptáculo de presilla respectivo para bloquear el cuerpo de la agarradera en el manipulador.

18. Un cilindro como se plantea en la reivindicación 15, en donde una primera pluralidad de aberturas se define entre el manipulador y el cuerpo de la agarradera, y en donde una segunda pluralidad de aberturas se forma a través del cuerpo de la agarradera opuesta a la primera pluralidad de aberturas.

19. Un cilindro como se plantea en la reivindicación 15, en donde el manipulador, el cuerpo de la agarradera, y el miembro de bloqueo son arqueados en una dirección longitudinal del mismo.

20. Un cilindro como se plantea en la reivindicación 15, en donde el cuerpo de la agarradera incluye una pluralidad de superficies tope configurada para colindar con el manipulador para evitar el sobreacoplamiento del cuerpo de la agarradera con el manipulador.



No. 12-050597- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:17:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 97

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTIL

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

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

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

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

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

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

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