



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1985

M-4690

(10) ES (11) (12)	NUMERO 276105	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION - 2 DIC. 1983	

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
446.503	3 de Diciembre de 1.982	EE.UU. de América.
(67) FECHA DE PUBLICIDAD		(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
		F16B 7/08
(24) TITULO DE LA INVENCIÓN		
"ABRAZADERA".		
(71) SOLICITANTE (S)		
HANS OETIKER.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Oberdorfstrasse 21, CH-8810 Horgen, Suiza.		
(72) INVENTOR (ES)		
Hans Oetiker.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.		

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una estructura de abrazadera y, de un modo más particular, a una estructura de abrazadera que se emplea para aquellas aplicaciones en las cuales las condiciones de espacio no permiten partes salientes como orejetas plásticamente deformables ó dispositivos de apriete para contraer la estructura de abrazadera alrededor del objeto que se desea sujetar.

Las orejetas plásticamente deformables del tipo que han llegado a conocerse como orejetas "Oetiker" se han empleado, con anterioridad a esta invención, con gran éxito en una variedad de estructuras de abrazaderas. Entre estas estructuras de abrazadera, se debe diferenciar entre las llamadas estructuras de abrazadera sinfín y estructuras de abrazadera abiertas que se pueden cerrar cuando se instalan alrededor del objeto que se ha de sujetar. Si bién el primer tipo permite solamente una instalación axial, el segundo tipo permite instalación axial así como radial. Nuestras patentes estadounidenses anteriores 2.614.304 y 3.082.498 sirven de representación del primer tipo de abrazaderas mientras que nuestras patentes estadounidenses anteriores 3.465.793, 3.523.337 y 3.510.918 son representativas del segundo tipo. Además, con anterioridad a esta invención se conocen abrazaderas para tubos flexibles ó mangueras provistas de los llamados dispositivos de apriete del tipo de tornillo en las que los extremos de la banda se llévan uno hacia el otro haciendo girar un tornillo. No obstante, todos estos tipos de abrazaderas mencionados presentan el inconveniente de que comprenden partes salientes que, para ciertas aplicaciones, evitan el empleo de estos tipos de abrazaderas.

De un modo más específico, las abrazaderas empleadas con los guardapolvos de los ejes en la industria del automóvil,

para ciertas aplicaciones, deben estar desprovistas de partes salientes a causa de la premura de espacio. Por consiguiente, anteriormente se han empleado anillos de cobre cerrados en la industria del automóvil, que se contraían sobre los guardapolvos de los ejes mediante el empleo de máquinas "Magnaform".

A parte de las elevadas inversiones de capital en maquinaria necesaria para realizar la operación de contracción por medios magnéticos en anillos metálicos, por ejemplo anillos de acero ó cobre, este enfoque presenta de por sí ciertas limitaciones puesto que los anillos de cobre se pueden instalar tan solo axialmente. Además, para operaciones de mantenimiento, es necesario en caso de que el anillo de cobre esté todavía intacto destruir el anillo de cobre para tener acceso al espacio situado por debajo del guardapolvo del eje, lo que exigiría entonces la instalación axial de nuevo anillo de cobre que se tiene que contraer sobre el guardapolvo del eje. Como normalmente no se tienen disponibles las máquinas necesarias para contraer los anillos de cobre sobre los guardapolvos de los ejes en la organización de servicio de un minorista en razón de los elevados costes en los que tienen que incurrir, la práctica común ha consistido en mantener existencias de elementos de eje previamente ensamblados con los anillos de cobre ya contraídos sobre los guardapolvos del eje para cambiarlos por los elementos correspondientes de un vehículo que exija el servicio. Este enfoque, complicado y costoso de los trabajos de mantenimiento en ejes provistos de guardapolvos sujetos por anillos de cobre contraídos se ha debido también al hecho de no poderse volver a utilizar el anillo de cobre.

Por consiguiente, un objeto principal de la presente invención es proporcionar una estructura de abrazadera que se

puede utilizar en aquellas aplicaciones en las que las condiciones de espacio no permitan partes salientes y que evitan, por medios sencillos, los inconvenientes mencionados que han aparecido en la tecnología anterior.

5 Los problemas citados se resuelven según la presente invención en virtud de que una estructura de abrazadera que tiene extremos abiertos se interconecta mecánicamente en los extremos abiertos y está provista de realces, para la adaptación de una herramienta, en partes interior y exterior de la banda que están formados por partes estampadas, deformadas en frío, generalmente en dirección circunferencial de modo que cada parte estampada permanezca formando parte íntegra de la parte restante de la banda al menos en ambos lados de la misma. Como resultado, se pueden aplicar rápidamente fuerzas de apriete equivalentes a varios cientos de kilogramos mediante el empleo de una herramienta, de modo que la estructura de la abrazadera se pueda apretar con seguridad alrededor del objeto que se ha de sujetar sin el empleo de ningún otro medio de apriete en la propia estructura de la abrazadera.

20 Según otra característica de la presente invención, la parte exterior de la banda está provista, junto a su realce estampado de adaptación de la herramienta, con una abertura alargada con la anchura necesaria para que pueda pasar a través de la misma el realce de la parte interior de la banda para la adaptación de la herramienta. Los realces de adaptación de la herramienta de las partes interior y exterior de la banda habrán de tener preferiblemente forma complementaria, de modo que el realce interior, estampado hacia afuera, para la adaptación de la herramienta, se pueda deslizar por debajo del realce exterior, estampado hacia fuera, para la adaptación de

la herramienta, durante el apriete de la estructura de la abrazadera, con lo que se evita el desplazamiento lateral de la parte interior de la banda con relación a la parte exterior de la banda en la dirección axial de la estructura de la abrazadera.

Según otra característica de la presente invención, la parte interior de la banda puede estar provista de un gancho, extendido hacia fuera, separado del realce estampado para la adaptación de la herramienta en la distancia necesaria para que el gancho, cuando se extiende a través de la abertura, permita un ensamble previo al acoplarse con la superficie del extremo de la abertura, opuesto al realce de adaptación de la herramienta en la parte exterior de la banda.

En una modalidad preferible de la presente invención los realces estampados hacia fuera, deformados en frío, para la adaptación de la herramienta, tienen una configuración al menos aproximadamente circular en sección transversal axial a través de la estructura de la abrazadera, de modo que cada parte estampada forme parte íntegra de la parte de banda respectiva interior y exterior al menos a lo largo de sus dos lados.

Según otra característica de la presente invención, las partes interior y exterior de la banda están provistas de otros medios que eliminan eficazmente cualquier escalón en la zona de solape, que está formada por una prolongación a modo de lengüeta en el extremo libre de la parte de banda interior que actúa para acoplarse en una abertura ó canal de alojamiento de la lengüeta, formado por un escalón dirigido hacia fuera en la parte de banda exterior en el lado de su realce de adaptación de la herramienta opuesto a la abertura. En una construc

ción particularmente sencilla, solamente un gancho deformado en frío, que se extiende hacia fuera, con superficies de acoplamiento y tope que realizan funciones de guía y sustentación y que se extienden fuera del plano de la parte de banda interior, pero formando parte íntegra de la misma al menos en una parte sustancial de su contorno restante, proporciona la conexión mecánica entre las partes de banda interior y exterior por su acoplamiento en una abertura correspondiente. Las superficies de acoplamiento y unión a tope de este gancho deformado en frío tienen por lo tanto aproximadamente forma de V, según se verá en una vista en planta.

Si las partes de banda interior y exterior son partes normales y se han diseñado para conectarse mecánicamente con una banda de abrazadera de longitud apropiada, se puede obtener una estructura de abrazadera con cualquier dimensión diametral que se desee simplemente cortando la banda a la longitud idónea y punzonando aberturas cerca de sus dos extremos para acoplamiento con los ganchos en la parte correspondiente de las partes interior y exterior de la banda. Esto permite la colocación de la abrazadera por una sencilla operación manual que exige solamente dos piezas normales y una cantidad de banda de abrazadera destinadas a ser cortadas y preparadas mediante una herramienta diseñada para esta operación.

Estos y otros objetos, características y ventajas de la invención resultarán evidentes por la descripción que sigue tomando como referencia el dibujo adjunto que representa, a título de ilustración solamente varias modalidades según la presente invención, y en el que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una estructura de abrazadera sin orejetas, según la presente invención.

La figura 2 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal II-II de la figura 1.

La figura 3 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal III-III de la figura 1.

5 La figura 4 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal IV-IV de la figura 1.

10 La figura 5 es una vista en planta del área de la interconexión mecánica de la estructura de abrazadera sin orejetas ilustrada en la figura 1, con sus dos extremos mecánicamente interconectados.

La figura 6 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal VI-VI de la figura 5.

La figura 7 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal VII-VII de la figura 5.

15 La figura 8 es una vista en alzado axial de una parte de la estructura de abrazadera de la figura 1, e indica la forma de instalación mediante el empleo de una herramienta de fijación.

20 Refiriéndonos ahora a los dibujos, en los que los números de referencia iguales se emplean en todas las diversas vistas para indicar partes ó piezas iguales, y refiriéndonos de un modo más particular a las figuras 1-8, el número de referencia 10 indica en general en la figura 1 una estructura de abrazadera sin orejeta que comprende una banda de sujeción 11 que
25 tiene extremos abiertos destinados a interconectarse mecánicamente. La interconexión mecánica se efectúa por un gancho de guía 12 extendido hacia fuera y dos ganchos sustentadores 13 previstos en la parte de banda interior 14, que están destinados a acoplarse en aberturas 15 previstas en la parte de banda
30 exterior 16. Los ganchos de guía y sustentación 12 y 13 se pue

den construir, por lo tanto, como se describe en uestra paten-
te estadounidense anterior 4.299.012.

5 Para poder apretar la estructura de abrazadera alre-
dedor de un objeto que se desea sujetar, empleando una herra-
mienta de apriete indicada de un modo general por el número de
referencia 20 (figura 8) y que tiene partes extremas mútuamen-
te encaradas 21 y 21' previstas en el extremo de las mordazas
22 y 22' de la herramienta de apriete del tipo de alicates. 20,
10 las partes de la banda exterior e interior están provistas, cada
una de un tope de adaptación de la herramienta 24 y 25 respec-
tivamente, en forma de realces estampados hacia afuera, de forma
dos en frío, que tienen una sección transversal al menos apro-
ximadamente semicircular (figuras 3 y 4). El realce estampado
de adaptación de la herramienta 24 en la parte de la banda ex-
15 terior 16 es por lo tanto en esencia semicilíndrico con super-
ficies transversales de unión a tope 24a y 24b, mientras que
sus paredes cilíndricas en la dirección axial forman parte ín-
tegra de la parte exterior de la banda 16. El realce 25 estam-
pado, deformado en frío, para la adaptación de la herramienta,
20 de la parte de banda interior 14, por el contrario, tiene sola-
mente una superficie de tope 25a para la adaptación de la he-
rramienta, si bién formando parte íntegra de la parte de banda
interior 14 prácticamente en su contorno restante. La parte
de banda exterior 16 está provista también de una ranura ó aber-
25 tura alargada 27 entre su saliente estampado 24 y las abertu-
ras 15, que tienen la anchura necesaria para que el tope estan-
pado 25 de adaptación de la herramienta de la parte de banda
interior 14 pueda pasar a través de la misma. Además, los real-
ces estampados interior y exterior 25 y 24, tienen, por lo tan-
30 to, forma complementaria (figura 7), de modo que el realce es-

tapaño 25. de la parte de banda interior 14 se pueda deslizar por debajo del realce estampado 24 de la parte de banda exterior 16 durante el apriete de la abrazadera gracias al empleo de la herramienta de apriete 20.

5 Para poder realizar un ensamble previo, hay previsto un gancho adicional 28 que se extiende hacia fuera en la parte de banda interior 14, adyacente al realce estampado 25, que está destinado también a extenderse a través de la abertura 27 y servir para el ensamble previo cuando se une a tope con la cara del extremo 27a de la abertura 27. El gancho 28 puede ser por lo tanto un gancho simple troquelado de configuración a modo de lengüeta.

10 Como cada vez es más importante, con el empleo de materiales de plástico más delgados y más duros para tubos flexibles, evitar cualquier escalón ó discontinuidad, a lo largo de las superficies interiores de la estructura de la abrazadera que se adapta al objeto, la estructura de abrazadera según la presente invención está provista de otros medios que eliminan cualquier escalón. Estos medios son similares a los descritos en la patente estadounidense anterior 4.299.012 y la patente estadounidense 4.315.348, y comprenden una prolongación a modo de lengüeta 31 en el extremo libre de la parte de banda interior 14, que está destinada a acoplarse en un canal 32 de alojamiento de la lengüeta (figura 2) formado por un escalón 33 y dos cortes longitudinales 34 y 34', que permiten la formación del canal 32 al estampar la parte central de la banda 35 con relación a las partes laterales de la banda 36 que quedan a ambos lados de los cortes 34 y 34'. Según se describe de una forma más detallada en nuestras dos patentes mencionadas, en el estado ensamblado (figura 8) la prolongación 31 a modo de len-

güeta se acoplará en el canal 32, con lo que se elimina eficazmente cualquier escalón. Los medios para eliminar cualquier escalón ó discontinuidad se pueden lógicamente modificar como se describe en las patentes anteriores mencionadas.

5

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

10



REIVINDICACIONES

5 1.- Abrazadera, especialmente para ser usada en aque-
llas aplicaciones en las que las condiciones de espacio no per-
miten ninguna parte saliente, por ejemplo orejetas plásticamen-
te deformables, con una banda de abrazadera que tienen extremos
10 abiertos, y con medios que interconectan mecánicamente los ex-
tremos abiertos de la banda que incluyen medios de gancho ex-
tendidos hacia fuera que actúan para acoplarse en medios de
abertura en el estado instalado de la estructura de abrazadera,
15 caracterizada porque los medios interconectan mecánicamente
los extremos abiertos permiten el apriete de los medios de la
banda alrededor de un objeto que se desea sujetar y comprenden
medios de adaptación de una herramienta previstos en partes
interior y exterior de la banda, estando formado los medios de
20 adaptación de la herramienta por partes estampadas que se ex-
tienden generalmente en la dirección circunferencial, de modo
que cada parte estampada permanezca formando parte íntegra al
menos en ambos de sus lados con la parte de la banda respecti-
va por lo que los medios de adaptación de la herramienta pue-
den resistir fuerzas sustanciales en la dirección circunferen-
cial que permiten un apriete seguro de la estructura de la
abrazadera alrededor del objeto que se desea sujetar sin el
empleo de ningún otro medio de apriete en la estructura de la
abrazadera.

25 2.- Abrazadera según la reivindicación 1, caracteri-
zada porque la parte exterior de la banda está provista, junto
a sus medios estampados de adaptación de la herramienta, con
una abertura alargada que se extiende en dirección al extremo
de la parte exterior de la banda y, junto a dicha abertura, con
30 medios de abertura para el alojamiento de los medios de gancho,

teniendo la anchura necesaria la abertura para que los medios estampados de adaptación de la herramienta de la parte interior de la banda puedan pasar a través de la misma.

5 3.- Abrazadera según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque la parte interior de la banda está provista de un gancho extendido hacia fuera, separado de los medios estampados de adaptación de la herramienta en la dirección circunferencial contraria a su extremo libre, teniendo el gancho la anchura necesaria para poder pasar a través de la abertura y, al acoplarse con la superficie del extremo de la abertura opuesto a los medios de adaptación de la herramienta, determinar una posición de ensamble previo de los dos medios de adaptación de la herramienta.

15 4.- Abrazadera según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizada porque los medios estampados de adaptación de la herramienta de las partes de la banda interior y exterior tienen forma complementaria, de modo que los medios interiores estampados de adaptación de la herramienta puedan deslizarse bajo los medios exteriores estampados de adaptación de la herramienta durante el apriete de la estructura de la abrazadera.

20 5.- Abrazadera según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizada porque los medios estampados de adaptación de la herramienta tienen por lo menos una configuración con una forma aproximadamente semicircular en sección transversal axial a través de la estructura de la abrazadera cerca de por lo menos un extremo de cada medio estampado de adaptación de la herramienta para recibir el extremo acabado en punta de una herramienta de apriete a modo de alicate.

25 6.- Abrazadera según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizada porque los medios estampados de adapta-

30

oión de la herramienta de la parte interior de la banda están separados de la parte interior de la banda por un corte que se extiende generalmente transversal pero en general forma parte íntegra de la parte interior de la banda en su contorno restante.

5

7.- Abrazadera según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizada porque los medios estampados de adaptación de la herramienta de la parte exterior de la banda están separados de la parte exterior de la banda por dos cortes que se extienden generalmente transversales pero forma parte íntegra de la parte exterior de la banda a lo largo de sus dos lados.

10

8.- Abrazadera según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, caracterizada porque las partes de la banda interior y exterior están provistas de otros medios que eliminan eficazmente cualquier escalón en la zona de solape ó superposición del extremo libre de la parte interior de la banda y de la parte exterior de la banda superyacente.

15

9.- Abrazadera según la reivindicación 8, caracterizada porque dichos otros medios comprenden una prolongación a modo de lengüeta en el extremo libre de la parte interior de la banda que actúa para acoplarse en medios de alojamiento de la lengüeta formados al menos en parte por un escalón dirigido hacia fuera en la parte exterior de la banda en el lado de sus medios de adaptación de la herramienta opuestos a la abertura.

20

25

10.- Abrazadera según la reivindicación 9, caracterizada porque los medios de alojamiento de la lengüeta están formados por dos cortes longitudinales en la parte exterior de la banda que se extienden desde el escalón en dirección circunferencial contraria a los medios de adaptación de la herramienta

30

dejando dichos cortes una parte lateral de la banda de adaptación al objeto en cada lado y una parte de banda central dispuesta hacia fuera con relación a las partes laterales de la banda y que define de hecho un canal para el alojamiento de la prolongación a modo de lengüeta.

5

11.- Abrazadera según cualquiera de las reivindicaciones 1-10, caracterizada porque al menos un medio de gancho están formados por un gancho deformado en frío que tiene una superficie de acoplamiento y unión a tope que realiza ambas funciones de guía y sustentación y que se extiende fuera del plano de la parte de la banda correspondiente pero formando parte íntegra de la misma al menos en una parte sustancial del resto de su contorno.

10

12.- Abrazadera según la reivindicación 11, caracterizada porque los medios de superficie de acoplamiento y unión a tope tienen aproximadamente forma de V según se verá en planta.

15

13.- Abrazadera según cualquiera de las reivindicaciones 1-12, caracterizada porque las partes interior y exterior de la banda forman parte íntegra de los medios de la banda y porque al menos un medio de gancho es un gancho de sustentación de formado en frío, que tiene una superficie de unión a tope de aplicación de fuerza que se extiende fuera del plano de la parte interior de la banda pero formando parte íntegra de la misma al menos en una parte sustancial del resto de su contorno.

20

25

14.- Abrazadera según la reivindicación 13, caracterizada porque otro medio de gancho realiza una función de guía y actúa para guiar las partes interior y exterior de la banda una con relación a la otra durante el apriete de la estructura de

30

la abrazadera.

5 15.- Abrazadera según la reivindicación 14, caracterizada porque otro medio de gancho es un gancho de suspensión a modo de lengüeta que se extiende generalmente transversal a la dirección circunferencial y está separado de la parte interior de la banda respectiva pero está cortada a lo largo de sus lados y un extremo.

10 16.- Abrazadera según la reivindicación 14, caracterizada porque el otro medio de gancho es un gancho a modo de lengüeta doblado hacia fuera del material de la banda interior y que se extiende generalmente en dirección circunferencial, teniendo el gancho una cara extrema inclinada que realiza una función de guía.

15 17.- Abrazadera según la reivindicación 14, caracterizada porque el otro medio de gancho está formado por un gancho deformado en frío que tiene un medio de superficie de acoplamiento y unión a tope que realiza ambas funciones de guía y sustentación y se extiende fuera del plano de la parte de la banda correspondiente pero forjado parte íntegra de la misma al menos en una parte sustancial del resto de su contorno.

20 18.- Abrazadera según la reivindicación 17, caracterizada porque los medios de superficie de acoplamiento y unión a tope tienen aproximadamente forma de V vista en planta.

25 19.- Abrazadera según cualquiera de las reivindicaciones 1-12, caracterizada porque las partes de la banda interior y exterior están formadas por dos partes de banda separadas de los medios de la banda pero manteniendo una relación de superposición con los mismos, estando provista las dos partes de la banda de medios de adaptación de una herramienta y estando conectada cada una de las partes de la banda mecánicamente a

un extremo respectivo de los medios de la banda por medios de gancho que se extienden hacia fuera y se acoplan en medios de abertura correspondientes.

5 20.- Abrazadera según la reivindicación 19, caracterizada porque los medios de gancho mencionados en último lugar están provistos en las partes de la banda y los medios de abertura están provistos cerca de los extremos de los medios de la banda.

10 21.- Abrazadera según la reivindicación 20, caracterizada porque cada parte de la banda está provista de un gancho de ensamble previo que tiene aproximadamente forma de L adyacente al medio de gancho interior que sirve para doblarse hacia abajo en dirección al extremo libre de los medios de la banda y sobre los mismos para mantenerlos en el estado de ensamble previo con relación a la parte correspondiente de la banda cuando el medio de gancho de la parte de la banda se acopla con el medio de abertura de los medios de la banda.

15 22.- Abrazadera según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, y 19-21, caracterizada porque las partes de la banda y los medios de la banda están provistos de medios adicionales que eliminan eficazmente cualquier escalón en la zona de superposición de las partes de la banda y los extremos respectivos de los medios de la banda, comprendiendo dichos medios adicionales una prolongación a modo de lengüeta en cada extremo de los medios de la banda que actúan para acoplarse en medios de alojamiento de la lengüeta formados al menos en parte por un escalón dirigido hacia fuera en los medios de la banda.

20 23.- Abrazadera según la reivindicación 19, caracterizada porque, en el estado ensamblado en el que la estructura de abrazadera se tensa alrededor del objeto que se desea sujetar

las dos partes de la banda se conectan mecánicamente entre sí por un medio de gancho que se extiende hacia fuera en la parte interior de la banda, que realiza simultáneamente ambas funciones de guía y sustentación cuando se acopla en un medio de abertura previsto en la parte exterior de la banda.

24.- Abrazadera según la reivindicación 23, caracterizada porque el medio de gancho mencionado en último lugar es un gancho deformado en frío que tiene un medio de superficie de acoplamiento y unión a tope que se extiende fuera del plano de la parte de la banda correspondiente pero formando parte íntegra de la misma al menos en una parte sustancial del resto de su contorno.

25.- Abrazadera según la reivindicación 24, caracterizada porque los medios de superficie de acoplamiento y unión a tope tienen prácticamente forma de V visto en planta.

26.- Abrazadera según la reivindicación 25, caracterizada porque solamente un único gancho deformado en frío que se acopla en un medio de abertura enclava mecánicamente las dos partes de la banda.

27.- Abrazadera tripartita, especialmente según la reivindicación 1, que consiste en dos partes normalizadas y en una banda de una longitud que depende del diámetro que se desea que tenga la estructura de la abrazadera en el estado instalado cuando se tensa alrededor del objeto que se desea sujetar, caracterizada porque las dos partes formadas por dos partes de la banda actúan para conectarse mecánicamente entre sí en la zona de superposición al menos por un medio de gancho que se extiende hacia fuera en la parte interior de la banda que se acopla en un medio de abertura en la parte exterior de la banda; porque una parte respectiva de la banda se conecta

mecánicamente con el extremo correspondiente de los medios de la banda por medio de gancho que se acoplan en medio de abertura, y porque las partes interior y exterior de la banda están provistas de medios de adaptación de una herramienta que ofrecen una resistencia sustancial en dirección circunferencial, por lo que se pueden obtener estructuras de abrazaderas de diámetro diferente eligiendo una longitud apropiada de medio de banda.

28.- Abrazadera según la reivindicación 27, caracterizada porque los medios estampados de adaptación de la herramienta de las partes de banda interior y exterior tienen forma complementaria, por lo que los medios interiores estampados de adaptación de la herramienta pueden deslizarse bajo los medios exteriores estampados de adaptación de la herramienta durante el apriete de la estructura de la abrazadera.

29.- Abrazadera según las reivindicaciones 27-28, caracterizada porque, dentro de cada zona de superposición de una parte de banda y los medios de banda hay previstos medios adicionales que eliminan eficazmente cualquier escalón entre los mismos cerca de un extremo interior libre.

30.- Abrazadera según la reivindicación 29, caracterizada porque los medios adicionales comprenden una prolongación a modo de lengüeta en cada extremo interior de una de las tres partes que actúan para acoplarse en medios de alojamiento de la lengüeta formados al menos en parte por un escalón dirigido hacia fuera en la parte de la banda superyacente respectiva.

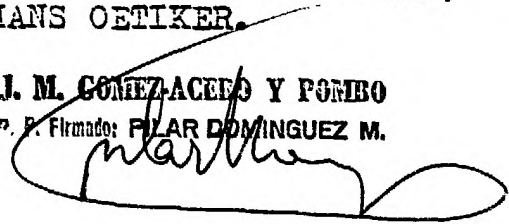
31.- Abrazadera; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 18 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 14 SET. 1984
HANS OETIKER.

J. M. GÓMEZ-ACEDO Y POMBO

P. P. Firmado: PILAR DOMÍNGUEZ M.



.....
A
U
S
S
A

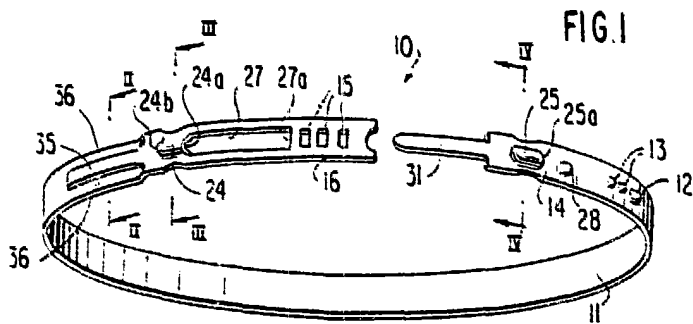


FIG. 1

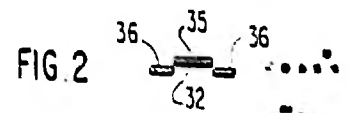


FIG. 2



FIG. 3



FIG. 4

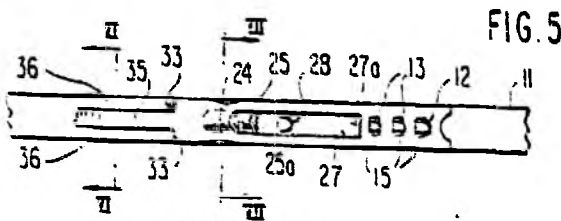


FIG. 5

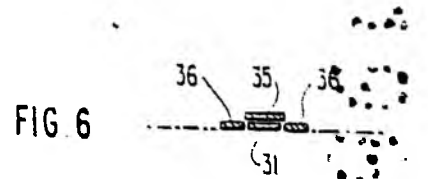


FIG. 6

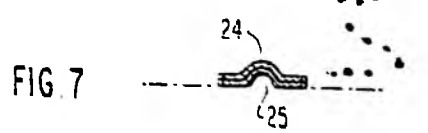


FIG. 7

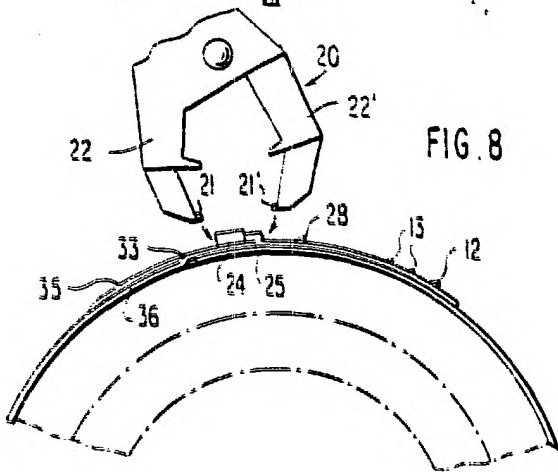


FIG. 8

4 4 SET. 1984

ALICIA

J. M. GOMEZ-ACEDO Y PONBO

P. P. Firmador PILAR DOMINGUEZ M.