



|       |          |                                  |       |
|-------|----------|----------------------------------|-------|
| 19 ES | 11<br>21 | NUMERO<br>425.225                | 10 A1 |
|       | 22       | FECHA DE PRESENTACION<br>10.4.74 |       |

P.- 57.256  
File 6012

PATENTE DE INVENCION

|  |   |                                      |
|--|---|--------------------------------------|
| 60 PRIORIDADES:  |   |                                      |
| 61 NUMERO<br>350.350   | 62 FECHA<br>12.4.73                           | 63 PAIS<br>EE.UU.                    |
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD   | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL<br><b>F16B</b> | 62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| 64 TITULO DE LA INVENCION<br>"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CONJUNTO DE ORGANOS DE UNION CONECTADOS PARA ACOPLAR UNA PARTE DE PENETRACION EN UN OBJETO A OTRA" |   |                                      |
| 71 SOLICITANTE (S)<br>DENNISON MANUFACTURING COMPANY   |   |                                      |
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE<br>300 Howard Street, Framingham, Massachusetts 01701, Estados Unidos de América   |   |                                      |
| 72 INVENTOR (ES)<br>Francis G. Merser  |   |                                      |
| 73 TITULAR (ES)  |   |                                      |
| 74 REPRESENTANTE<br>D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ   |   |                                      |

24



5 Este invento se refiere a órganos de unión de un tipo diseñado para ser insertado a través de un objeto, usualmente con vistas a asegurar dos objetos entre sí. En particular, se refiere a un conjunto de tales órganos de unión que facilita, en gran manera, la aplicación de tales órganos a los objetos con los que han de asociarse.

10 Organos de unión del tipo general a que se refiere esta solicitud se han descrito previamente en la patente norteamericana nº 3.444.597 de Bone, concedida el 20 de mayo de 1969 y en la patente norteamericana nº 3.380.122 de Kirk, concedida el 30 de abril de 1968, haciendo sido cedidas estas patentes al cesionario de la presente solicitud. Tales órganos de unión  
15 de la técnica anterior comprenden una parte de penetración en el objeto en un extremo de los mismos, una sección alargada a modo de filamento que se extiende desde ella, y una parte, en el otro extremo de dicha sección a modo de filamento, que está agrandada con respecto al espesor o diámetro de dicha sección. La parte  
20 de penetración en el objeto está diseñada para ser hecha pasar a través de un orificio (existente o realizado durante la operación de unión) en el objeto con que ha de asociarse, permaneciendo luego esa parte al otro lado de dicho objeto, haciéndose pasar la sección alarga-  
25



da a través del orificio, y dejando la parte agrandada en este lado del objeto. La parte de penetración en el objeto es capaz de pasar longitudinalmente a través de dicho orificio, pero después que ha sido hecha pasar a su través, adoptará su posición normal, sustancialmente perpendicular a la sección alargada e impedirá por tanto que el órgano de unión se escape en una dirección desde el objeto en cuestión. El escape del órgano de unión en la otra dirección está impedido por la parte agrandada.

Como se ha descrito en las patentes antes citadas, los órganos de unión del tipo en cuestión estén provistos, en general, en forma de un conjunto o "grupo" de una pluralidad de tales órganos de unión -un grupo típico incluye 25 o más órganos de unión. Un dispositivo de montaje o "pistola" tal como el descrito en la patente norteamericana nº 3.103.666 de Bone, concedida el 16 de septiembre de 1963 y cedida al cesionario de esta solicitud, puede emplearse para formar el orificio a través del objeto con el que ha de asociarse el órgano de unión, para separar por corte un único órgano de unión desde el grupo o conjunto de órganos de unión y para forzar su parte de penetración en el objeto a través del orificio que forma en el objeto en cuestión y llevarla hasta el otro lado de ese objeto.



Los órganos de unión del tipo en cuestión, utilizados junto con dispositivos de montaje tales como los representados en la patente de Bone que se oaba de citar se han utilizado de una manera extremadamente amplia en la industria, no sólo para la unión de etiquetas o artículos que han de venderse en el mercado minorista, en el que los órganos de unión son particularmente eficaces para impedir que comerciantes poco escrupulosos cambien etiquetas -retirando una etiqueta de un artículo de bajo precio, uniéndola a un artículo de alto precio, y pagando luego sólo el precio menor para el artículo- sino también para asegurar cualquier grupo de objetos uno a otro. Los órganos de unión en cuestión, particularmente cuando se utilizan en conexión con dispositivos de montaje del tipo descrito, pueden aplicarse de manera operativa a una velocidad extremadamente rápida, incluso por personal relativamente inexperto, reduciendo así en gran manera el coste del etiquetado y la sujeción de objetos uno a otro, en general. En consecuencia, en muchas áreas comerciales, los órganos de unión del tipo en cuestión han sustituido virtualmente a todos los otros métodos de unión.

Debe observarse, sin embargo, que se han encontrado ciertas dificultades al utilizar tales órganos de unión. Por ejemplo, cuando se ha deseado unir dos objetos, tales como las prendas respectivas de un traje, ha sido ne



cesaria la parte única de penetración en el objeto del  
órgano de unión para insertar la aguja del dispositivo de  
unión a través de ambos objetos simultáneamente. El espe-  
5 tor limitativo en tal enfoque, siendo con frecuencia de-  
masiado grande el espesor combinado como para permitir la  
penetración de la aguja y la sujeción subsiguiente del ór-  
gano de unión a ella. Además, la presión que debe aplicar-  
se frecuentemente, con el fin de insertar la aguja a tra-  
10 vés de ambos objetos, da lugar a menudo a un estiramiento  
indeseado del tejido, particularmente en el área que ro-  
dea inmediatamente el punto de penetración.

Además, aunque los órganos de unión de la técni-  
ca anterior han sido extremadamente útiles para asegurar  
15 etiquetas a artículos, no han estado disponibles, sin em-  
bargo, para una diversidad de usos adicionales. Por ejem-  
plo, no pueden operar simultáneamente como medio para col-  
gar objetos que han de presentarse en posición colgada,  
tales como bufandas, pañuelos y similares. Igualmente, no  
20 pueden ser utilizados para formar lazos o bucles en un ob-  
jeto individual, tales como lazos en prendas de vestir, o  
para funcionar como sustitutos del hilo en ciertas opera-  
ciones del tipo del cosido.

El objeto principal de este invento es desarro-  
25 llar un conjunto de órganos de unión en el que los órga-



nos de unión individuales pueden utilizarse fácilmente para asegurar dos o más objetos y, particularmente, dos o más objetos que tengan un espesor combinado sustancial.

5 Otro objeto es combinar los órganos de unión in dividuales de tal forma que se facilite su empleo con dis positivos de montaje automáticos.

10 Todavía otro objeto es combinar los órganos de unión individuales de tal forma que puedan insertarse fá cilmente en el mismo objeto, o en objetos distintos, sim plemente mediante dos actuaciones sucesivas del dispositi vo de montaje.

15 Otro objeto es desarrollar un conjunto de órga nos de unión que permita que sus órganos de unión indivi duales se inserten en objetos en una forma que dará como resultado la formación de lazos con una diversidad de lon gitudes.

20 Todavía otro objeto es proporcionar un conjunto de órganos de unión que puede fabricarse y montarse de ma nera económica y mediante operaciones de maquinaria auto mática sencillas pero eficaces.

25 Para estos propósitos, el presente invento com prende un conjunto de órganos de unión en el que los órga nos de unión individuales están dotados de una parte de penetración del objeto en cada extremo de los mismos. La presencia de las dos partes de penetración abre un nuevo



y vasto campo de usos para estos órganos de unión del tipo de filamento. Por ejemplo, la unión de dos objetos no exige ya la penetración simultánea de ambos objetos a través de su espesor combinado. En lugar de ello, es posible  
5 ahora combinar dos objetos insertando la primera parte de penetración a través de un primer objeto e insertando la segunda parte de penetración a través de un segundo objeto. Los dos objetos quedan reunidos por tanto de manera eficaz, sin encontrar las dificultades actuales, debidas  
10 a los espesores combinados excesivos y sin tener que ejercer una presión sustancial para atravesar estos espesores.

Similarmente, las partes de penetración del órgano de unión pueden insertarse a través de un único objeto, bien en la misma o bien en distintas aberturas. Tal  
15 método de unión configura la sección de filamento a modo de lazo o bucle que puede utilizarse para una diversidad de aplicaciones, tales como bucles para colgar faldas, bucles para colgar chaquetas, un dispositivo formador de penachos para tapicería, bucles de montaje para artículos que han  
20 de presentarse en posición colgada, y aplicaciones similares. La penetración fácil de ambos extremos del órgano de unión sugiere también su empleo para coser telas, para proporcionar las largas y flojas puntadas necesarias en una operación de hilvanado, para fijar objetos sólidos en dispositivos de presentación de cartulina y para otros usos,  
25

24



que resultarán evidentes para los expertos.

Además, la singular manera de combinar los órganos de unión en un conjunto enterizo proporciona también ventajas significativas. Así, cada parte de penetración del órgano de unión está conectada de manera enteriza y ensartada a lo largo de un vástago por medio de una pieza de cuello frangible. Las partes de penetración de cada órgano de unión individual están conectadas consecutivamente, por medios de cuellos adyacentes. De esta forma, la primera actuación del dispositivo de montaje inserta la primera parte de penetración a través de un objeto al tiempo que mantiene el filamento unido a él conectado todavía a la segunda parte de penetración, que ha quedado formando parte del conjunto enterizo. Merced a la siguiente actuación del dispositivo, bien quedando la aguja en el mismo lugar o habiendo sido retirada e insertada de nuevo, se separa la segunda parte de penetración del conjunto, completando así la separación y la inserción del órgano de unión. Tal disposición tiende, en sí misma, a proporcionar una mayor velocidad de fijación así como a proporcionar mayores posibilidades de automatización para aplicaciones comerciales, reduce al mínimo la posibilidad de que se formen enredos o nudos, y proporciona medios para permitir la inserción del tipo denominado mediante "pistola" de las partes de penetración en ambos extremos del



órgano de unión.

Para conseguir los propósitos anteriores, y para tales otros objetos como los que pueden aparecer en lo que sigue, el presente invento se refiere a la construcción de un conjunto o grupo de una pluralidad de órganos de unión, según se define en las reivindicaciones anejas y como se describe en la memoria, tomada junto con los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1 es una vista semi-esquemática que muestra un grupo de órganos de unión construido de acuerdo con el presente invento, utilizándose en conjunto con un dispositivo de montaje del tipo representado en la patente norteamericana de Bone, número 3.103.666, con la aguja del dispositivo de montaje próxima a atravesar un objeto;

la fig. 2 es una vista similar a la figura 1, mostrando la aguja que ha penetrado en el objeto y el dispositivo de montaje accionado con el fin de cortar la primera parte de penetración del objeto, separándola del primer órgano de unión del grupo y para desplazarla a través de la aguja y del orificio formado en el objeto, hasta el otro lado de dicho objeto;

la fig. 3 muestra el dispositivo de unión retirado, estando asociado ahora el primer órgano de unión con el objeto por medio de su primera parte de penetración en el objeto, pero estando conectado todavía al grupo por medio



de su segunda parte de penetración en el objeto;

la fig. 4 representa la reinserción de la aguja en el mismo orificio del objeto, y la actuación del dispositivo de unión para cortar la segunda parte de pe  
5 netración el objeto del primer órgano de unión y para desplazarla a través de la aguja y del orificio, también hacia el otro lado del objeto;

la fig. 5 es una vista en perspectiva del órga  
no de unión aplicado operativamente, con ambas partes de penetración en el objeto asociadas a un único objeto, a  
10 través de un único orificio realizado en él, para producir una configuración de bucle;

la fig. 6 es una vista en perspectiva del órga  
no de unión aplicado operativamente, con cada una de sus partes de penetración en el objeto asociadas con un obje  
15 to separado;

la fig. 7 es una vista en planta desde arriba de un conjunto de órganos de unión realizado de acuerdo con el presente invento;

20 la fig. 8 es una vista en alzado frontal del con junto de la fig. 7;

la fig. 9 es una vista en alzado lateral del con junto de la fig. 7; y

25 la fig. 10 es una vista en planta desde abajo del conjunto de la fig. 7.



En la realización representada en las figs. 7 a 10, el órgano de unión 10 comprende una parte 12 de penetración en el objeto, a modo de barra, en un extremo, una parte de penetración en el objeto 14 a modo de barra, similar, en el otro extremo y una sección de filamento alargada 16, que conecta las partes 12 y 14. Las partes de penetración 12 y 14 se ilustran como cilindros relativamente delgados conectados por sus puntos medios al filamento 16 y que se extienden en general en ángulo recto con dicho filamento 16, para formar una configuración en general en T (véase fig. 9). En la fig. 8 las partes de penetración de objeto se muestran como teniendo sección transversal circular, pero pueden ser adecuadas diversas otras formas. En operación, como se describirá con más detalle en lo que sigue, cada parte de penetración se inserta a través de un objeto según su dirección axial, enfilándose el objeto sobre el filamento 16, hasta llegar junto a la parte de penetración, sirviendo después de ello la parte de penetración para retener el objeto en el filamento 16. En consecuencia, cada parte de penetración debe tener una proporción máxima de longitud a anchura suficiente para impedir de manera eficaz que el objeto se salga, deslizándose del filamento 16. Además, cada parte de penetración debe tener una sección transversal eficaz suficientemente pequeña para permitir que sea enfilada a través del objeto sin pro-



ducir un orificio perceptible o que pueda aumentar de tamaño en él.

El conjunto de órganos de unión de este invento (fig. 8) comprende una pluralidad de los órganos de unión 5 10 conectados entre sí y unidos a lo largo de un vástago o una tira de montaje 18 por medio de cuellos estrechos 20, frangibles.

Cada una de las partes de penetración de objeto, como se representan con 12 y 14, están unidas de manera 10 enteriza al vástago de montaje 18 mediante cuellos 20, estando conectadas las partes de penetración de cada órgano de penetración individual por medio de cuellos 20 situados de manera adyacente. En el conjunto resultante, el filamento 16 se encuentra formando un bucle, extendiéndose entre 15 partes de penetración adyacentes 12, 14 que, a su vez, están conectadas al vástago 18 por cuellos frangibles, adyacentes, 20. Esta construcción es particularmente bien adecuada para uso con un dispositivo de montaje de la variedad objeto de la patente norteamericana nº 3.103.666, de 20 Bone, por cuanto que mediante dos acciones consecutivas del dispositivo de montaje puede separarse rápidamente (en dos etapas u operaciones) el órgano de unión del conjunto e insertarse a través de uno o más objetos.

El conjunto y sus órganos de unión individuales 25 están moldeados de preferencia de manera enteriza a partir



de un material plástico, tal como nylon, pero el invento no está limitado a este tipo de material. En una realización típica de un órgano de unión individual, el filamento 16 se extiende aproximadamente en 10 cms., mientras que las partes 12, 14 tienen, aproximadamente, un centímetro de longitud y 0,11 mm. de diámetro. Debe observarse, sin embargo, que estas dimensiones pueden variarse considerablemente dependiendo del órgano de unión particular y de su aplicación o uso final específico.

La forma de utilizar y de hacer funcionar el conjunto de órganos de unión descrito en esta memoria será ahora evidente. Como resulta claro de la patente norteamericana 3.103.666 y como se representa en las figs. 1 a 4, la pistola de montaje, designada en general con el número 22, está dotada de una aguja 24 de penetración en el objeto con una ranura a lo largo de un lado de la misma que conecta con una ranura 28 en el lado apropiado de la pistola 22. El grupo de órganos de unión está destinado a ser insertado en una pistola 22, de modo que el vástago o tira de montaje 18 pase a través de la pistola 22 junto con las partes 12, 14 de penetración en el objeto, mientras la sección de filamento 16 pasa a través de una ranura 30 formada en el lado de la pistola, hasta que la parte 12 de penetración en el objeto del órgano de unión sea puesta en línea con la aguja ranurada 24. Después

24



de ello, cuando se comprime el mango 32 de la pistola 22, un empujador se aplica al extremo de la parte 12 de penetración del primer órgano de unión, haciéndolo desplazarse con relación al cuello 20, con el fin de separarlo por corte de este último, y luego empuja a la parte de penetración 12 hacia fuera, a través de la aguja 24, con el filamento 16 conectado a ella, moviéndola a lo largo de las ranuras 26 y 28. Con el fin de asociar el órgano de unión con uno o más objetos 34 el operador, en general, una vez que ha insertado un grupo de órganos de unión en la pistola de montaje 32, empuja la aguja 24 a través del objeto 34, formando esa aguja 24 un orificio en el objeto 34. Luego, actuando sobre el mango 32, separa la parte de penetración 12 del primer órgano de unión 10 del resto del grupo y empuja esa parte a través de la aguja 24 y hacia fuera, desde la punta de la aguja 24. A medida que la parte de penetración 12 se mueve más allá del objeto 34, se tira del filamento 16 hacia dentro, hacia la aguja 24, y se le obliga a curvarse sobre la parte trasera de la parte 12, de modo que sea enfilado a través del objeto 34 con la parte 12. Será evidente, por tanto, que el tamaño del orificio producido en el objeto 34 depende no solamente del tamaño de la aguja sino también del área en sección transversal eficaz del filamento 16. A medida que la parte 12 sale de la aguja 24, adopta una posición sustancialmente



5 en ángulo recto con la superficie del objeto 34, impidiendo así que el órgano de unión 10 se desaplique por sí mismo del objeto 34 cuando se retira la pistola de montaje 22, tirando de su aguja para sacarla del objeto 34. En este punto, la parte 12 está unida al objeto 34, mientras que el filamento 16 está conectado todavía a la parte de penetración 14 que ha quedado unida al conjunto enterizo contenido en la pistola de montaje 22.

10 Después de ello, puede mantenerse la aguja 24 en la misma abertura del objeto 34, empujarse a través de una sección distinta del objeto 34, o empujarse a través de un segundo objeto 38. La actuación del mango 32 separa luego la parte de penetración 14 del primer órgano de unión 10 del resto del grupo y empuja esa parte a través  
15 de la aguja 24 y la saca desde la punta de la aguja 24. En este punto, el órgano de unión 10 está totalmente separado del grupo. A medida que la parte 14 sale de la aguja 24, es enfilada a través del objeto, junto con el filamento 16 y adopta una posición sustancialmente en ángulo  
20 recto con la superficie del objeto, impidiendo así que el órgano de unión 10 se desaplique por sí mismo del objeto. El órgano de unión 10 insertado conecta ahora dos objetos distintos o presenta una configuración en forma de bucle en un único objeto.

25 La fig. 5 ilustra la situación en que las partes



de penetración 12 y 14 se han insertado en un objeto 34 a través de la misma abertura 36. Se ve, por tanto, que cuando la parte 12 ha sido insertada en el objeto 34, simplemente es necesario retener la aguja 24 en dicha abertura 36 y accionar la pistola 22 por segunda vez, en la forma descrita en lo que antecede. La segunda actuación de la pistola de montaje separará así la parte 14 de penetración, todavía unida al grupo, y la empujará a través de la aguja 24. A medida que la parte de penetración 14 sale de la aguja 24 adopta también una posición sustancialmente en ángulo recto con la superficie del objeto 34. Al retirar la aguja 24 del objeto 34, se ve que el filamento 16 ha formado una configuración de bucle que puede utilizarse para las diversas aplicaciones previamente enumeradas.

La fig. 6 representa la inserción de partes 12 y 14 en dos objetos separados 34, 38. Así, después de que la parte de penetración 12 ha sido insertada en el objeto 34, como se ha indicado en lo que antecede, se retira la aguja 24 y se inserta a través del objeto 38. La actuación subsiguiente de la pistola de montaje 22 separa a la parte 14 y la inserta, en la forma descrita en lo que antecede, en el objeto 38, donde adopta una posición sustancialmente en ángulo recto con su superficie. Al retirar la aguja 24, los artículos 34 y 38 quedan asegurados uno a otro



24 MAYO 1974

por medio del filamento 16.

Otra posibilidad es la inserción del órgano de unión a través de dos orificios separados en un único objeto (no representada). Así, después de que la primera parte de penetración se ha insertado a través del objeto, como se ha descrito en lo que antecede, se retira la aguja y se inserta a través de un segundo orificio en el objeto. La separación y la inserción de la segunda parte de penetración dan como resultado el que el órgano de unión adopte bien una configuración de bucle o bien una configuración del tipo de puntada, dependiendo de la longitud del órgano de unión y de la distancia entre las aberturas respectivas. Esta posibilidad de formar largas puntadas sueltas es la que permite que éstos órganos de unión se utilicen en una operación de hilvanado. Así, en vez de hilvanar o coser un dobladillo, puede conseguirse de manera rápida y eficaz la fijación temporal del dobladillo medido insertando los órganos de unión, en la forma descrita, en puntos consecutivos a lo largo del mismo, siendo la distancia entre los puntos de inserción ligeramente menor que o sustancialmente igual a la longitud del filamento.

Mediante la construcción del presente invento, pueden formarse grupos de órganos de unión con la misma facilidad y de la misma manera relativamente sencilla como ocurre con órganos de unión comparables existentes ahora en



el mercado. Los presentes grupos de órganos de unión tendrán las ventajas significativas, sin embargo, de contener órganos de unión que presentan dos partes de penetración del objeto y de estar contruidos de tal modo que  
5 ambas partes pueden separarse de manera rápida y consecutiva del conjunto e insertarse en uno o más objetos. La construcción impide también que se enreden los órganos de unión alargados individuales, por cuanto que ambos extremos del órgano de unión están asegurados al vástago de montaje, manteniendo así los órganos de unión con una orientación apropiada mientras permanecen formando parte del  
10 grupo. Esta orientación se mantiene también durante la inserción, por cuanto que, de manera subsiguiente a la inserción de la primera parte de penetración, el órgano de  
15 unión está asegurado al primer objeto y al grupo existente en la pistola de montaje mientras se realiza la preparación para la inserción de la segunda parte de penetración.

Como se indicó previamente, los órganos de unión  
20 pueden utilizarse para combinar dos objetos, para dotar a objetos con uniones de bucle que pueden servir como uniones usuales y como medios de montaje; para operar como sustitutos de hilo en diversas operaciones de cosido, y aplicaciones similares.

25 Las partes agrandadas 40 que conectan los extre



74

mos libres de filamentos adyacentes 16 están presentes para ayudar a estirar los filamentos 16 cuando están formados de nylon, para mejorar por tanto su resistencia a la tracción. Estas partes agrandadas 40 sirven para mantener separados los dos objetos 34 y 38 unidos mediante el órgano de unión y, cuando se desea, las partes agrandadas 40 pueden estar previstas incluso aunque no sean necesarias para facilitar el estiramiento del filamento (como cuando los filamentos están formados de uretano o de algún otro elastómero).

Aunque el invento se ha descrito en términos de realizaciones específicas en esta memoria, debe ser evidente que pueden desarrollarse variaciones del mismo sin apartarse ni del espíritu ni del alcance del invento.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 12 de Abril de 1973, bajo el Nº 350.350, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

17.5.74



## REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1.<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto de órganos de unión conectados para acoplar una parte de penetración en un objeto a otra, cada uno de cuyos órganos de unión citados comprende un filamento y un par de partes de penetración en un objeto, una en cada extremo de dicho filamento, comprendiendo dicho conjunto un elemento de montaje y medios de conexión frangibles entre dicho elemento de montaje y dichas partes de penetración en el objeto, respectivamente, por lo que ambos extremos de dichos órganos de unión están conectados a dicho elemento de montaje.

2.<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1.<sup>a</sup>, según los cuales dichos pares de partes de penetración en el objeto de dichos órganos de



5 unión están dispuestas, respectivamente, en forma se-  
cuencial a lo largo de dicho elemento de montaje, for-  
mando los filamentos de dichos órganos de unión, res-  
pectivamente, bucles sucesivos desde dicho elemento de  
montaje.

10 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la  
reivindicación 2ª, según los cuales dichas partes de  
penetración en un objeto de cada par de partes están  
separadas una de otra a lo largo de dicho elemento de  
montaje.

15 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-  
vindicación 3ª, según los cuales pares adyacentes de  
dichas partes de penetración en un objeto están separa-  
das una de otra a lo largo de dicho elemento de monta-  
je.

20 5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-  
vindicación 1ª, según los cuales dichas partes de pene-  
tración en el objeto de cada par de partes están sepa-  
radas una de otra a lo largo de dicho elemento de mon-  
taje.

25 6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-  
vindicación 1ª, según los cuales cada una de dichas par-  
tes de penetración en el objeto se extiende sustancial-  
mente en ángulo recto con sus filamentos respectivos.

7ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei

11-3-76

15 MAR



vindicación 6ª, según los cuales dicho elemento de montaje se extiende sustancialmente en ángulo recto con ambos filamentos citados y dichas partes de penetración en el objeto.

5                   8ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, según los cuales cada una de dichas partes de penetración en el objeto se extiende sustancialmente en ángulo recto con sus filamentos respectivos.

10                   9ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 8ª, según los cuales cada una de dichas partes de penetración en el objeto se extiende sustancialmente en ángulo recto con sus filamentos respectivos y dichas partes de penetración en el objeto.

15                   10ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 3ª, según los cuales cada una de dichas partes de penetración en el objeto se extiende, sustancialmente, en ángulo recto con sus filamentos respectivos.

20                   11ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 9ª, según los cuales dicho elemento de montaje se extiende sustancialmente en ángulo recto con dichos filamentos y dichas partes de penetración en el objeto.

25                   12ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 4ª, según los cuales cada una de dichas



partes de penetración en el objeto se extiende sustancialmente en ángulo recto con sus filamentos respectivos.

5

13ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 12ª, según los cuales cada uno de dichos elementos de montaje se extiende sustancialmente en ángulo recto con dichos filamentos y dichas partes de penetración en el objeto.

10

14ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 5ª, según los cuales cada una de dichas partes de penetración en el objeto se extiende sustancialmente en ángulo recto con sus filamentos respectivos.

15

15ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 14ª, según los cuales dicho montaje se extiende sustancialmente en ángulo recto con dichos filamentos y dichas partes de penetración en el objeto.

20

16ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dichas partes de penetración en el objeto en ambos extremos de dicho filamento, comprenden partes en forma de barra que se extienden sustancialmente en ángulo recto con sus filamentos respectivos.

25

17ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 16ª, según los cuales dicho elemento de

11-3-76

15 MAR



montaje se extiende sustancialmente en ángulo recto con dichos filamentos y dichas partes de penetración en el objeto.

5

18ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, según los cuales dichos filamentos están provistos a lo largo de su longitud de una parte agrandada.

10

19ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 18ª, según los cuales dicha parte agrandada está situada sustancialmente en los extremos libres de los lazos o bucles formados por dichos filamentos.

15

20ª.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto de órganos de unión conectados para acoplar una parte de penetración en un objeto a otra.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20

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

Madrid, 15 MAR. 1976

P.A. Alberte de Elizaburu

Por Poderes

*Plh*  
11-3-76  
JAR.

52

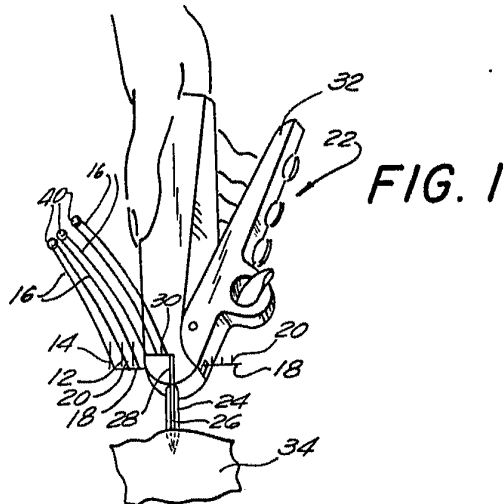


FIG. 1

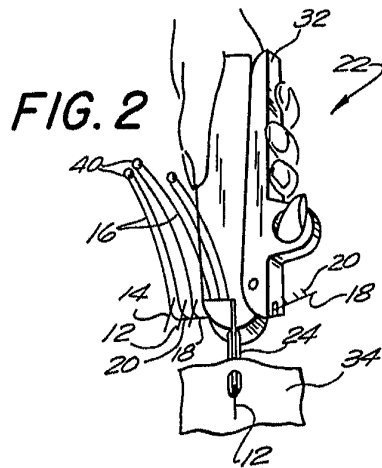


FIG. 2

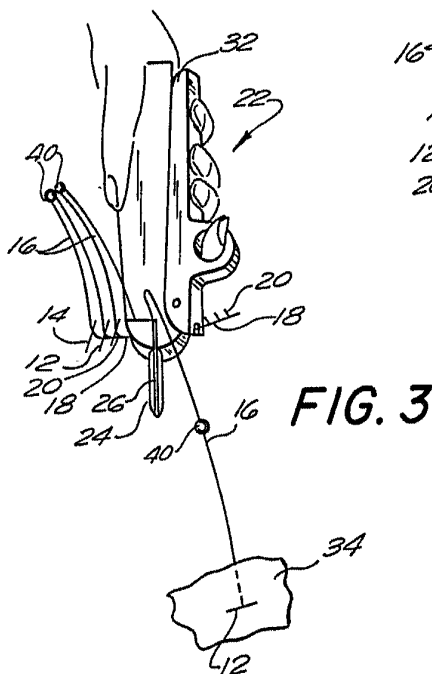


FIG. 3

Alberca de Elzaburu  
Por Poderes

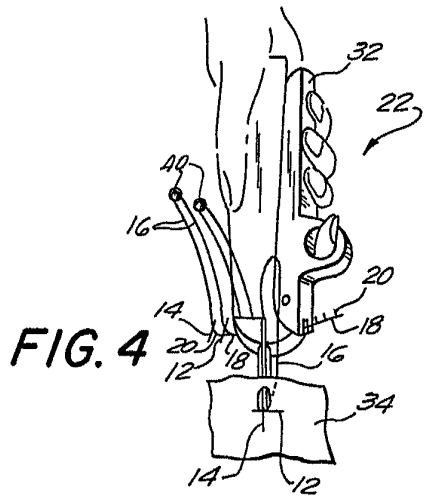


FIG. 4

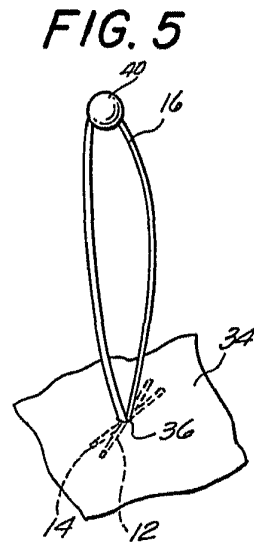


FIG. 5

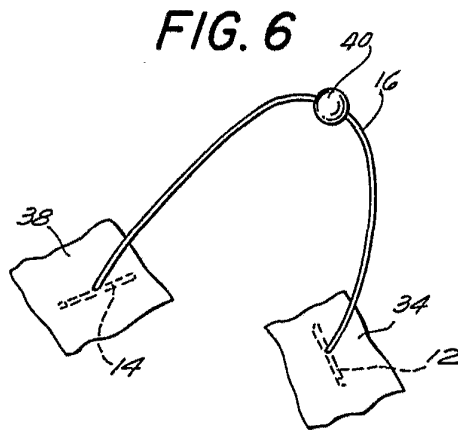


FIG. 6

Albert G. Elms  
Per Patent

*Handwritten signature or mark*

FIG. 10

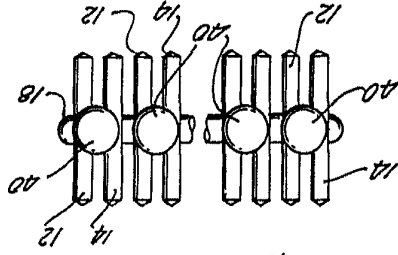


FIG. 9

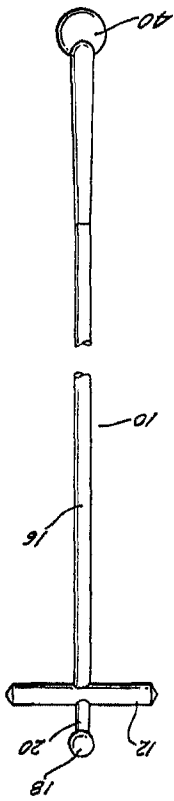


FIG. 8

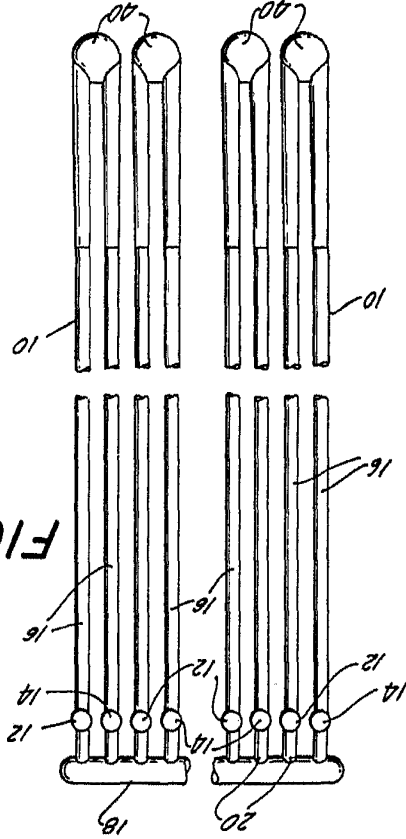


FIG. 7

