



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 284490	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 8 FEB. 1985	

RE: ITW Case 4295 Spain

MODELO DE UTILIDAD

MAR. 1986



(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 579.054	10 de febrero de 1984	ESTADOS UNIDOS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60R 13/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
 "DISPOSITIVO DE FIJACION DE UNA SOLA PIEZA DE PLASTICO"

(71) SOLICITANTE (S)
 ILLINOIS TOOL WORKS INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 8501 West Higgins Road
 CHICAGO, Illinois 60631, Estados Unidos

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)
 La solicitante.

(74) REPRESENTANTE
 D. JULIO HERRERO ANTOLIN

RESUMEN DESCRIPTIVO

5 Se describe un dispositivo de fijación de una sola pieza de plástico destinado a ser aplicado empujándolo sobre un espárrago roscado. El dispositivo de fijación tiene una parte de cabeza y una parte de cuerpo cilíndrico. La parte del cuerpo cilíndrico está provista de un par de secciones de nervios diametralmente opuestas que se extienden a lo largo de la parte del cuerpo, 10 teniendo las secciones de nervios unos segmentos en forma de arco equidistantes. En el interior de la parte del cuerpo cilíndrica, un elemento en forma de aletas elásticas está formado integralmente por dentro del segmento en forma de arco. Un par de estrechos nervios orientados longitudinalmente están formados en el interior del cuerpo cilíndrico con un espesor elegido para que los elementos de aletas elásticas se acoplen a rosca con el espárrago roscado cuando se empuja el dispositivo de fijación sobre el espárrago. 15 20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25 La presente invención se refiere a un dispositivo del tipo que se coloca empujándolo, que puede ser instalado rápidamente en un espárrago

roscaado, pero que ha de ser desenroscado para retirarlo.

5 Para el ensamblaje de productos se necesita un dispositivo de fijación que pueda ser instalado rápidamente por una persona y que a continuación presente una fuerza de retención elevada. Igualmente es deseable que el dispositivo de fijación que se coloca empujandolo sea de fabricación económica puesto que se utiliza un gran número de estos dispositivos de fijación en los procesos de ensamblaje.

10 La presente invención se refiere a un dispositivo de fijación de plástico que puede fabricarse por moldeo de la manera tradicional para obtener un producto extremadamente económico. El dispositivo de fijación del tipo que se coloca empujándolo debe también poder ser instalado rápidamente sin utilizar herramientas y presentar una elevada fuerza de retención para evitar su separación accidental. Es preferible que el dispositivo de fijación deba ser desmontado desenroscandolo de tal manera que pueda ser utilizado nuevamente.

25

RESUMEN DE LA INVENCION

La invención se refiere a un dispositivo

de fijación de una sola pieza de plástico adaptado para su montaje en un espárrago roscado, e incluye una parte de cabeza y una parte de cuerpo cilíndrico. La parte de cuerpo cilíndrico tiene por lo menos una sección de nervios formada por una serie de segmentos en forma de arco separados los unos de los otros y está dotada de medios de retención formados internamente para acoplar a modo de trinquete sobre los hilos de rosca del espárrago roscado cuando se presiona sobre este último la parte del cuerpo cilíndrico. Los medios de retención incluyen un elemento en forma de aleta elástica formada integralmente en la pluralidad de segmentos en forma de arco de tal manera que las extremidades de los elementos en forma de aleta se acoplen con los hilos de rosca del espárrago roscado.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

20

La invención se entenderá más claramente leyendo la siguiente descripción que se da con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

25

La figura 1 es una vista en sección de un dispositivo de fijación del tipo que se instala empujándolo, de acuerdo con los principios de la invención, representado acoplado a rosca con

un espárrago roscado, y que ilustra la utilización del dispositivo de fijación como dispositivo de retención de alfombra;

5 la figura 2 es una vista en sección transversal de la figura 1, tomada a lo largo de las líneas 2-2 mirando en la dirección de las flechas;

10 la figura 3 es una vista en alzado frontal del dispositivo de fijación del tipo que se coloca empujándolo que se ilustra la figura 1, con su lado izquierdo ilustrado en sección transversal.

DESCRIPCION DEL PRIMER MODO DE REALIZACION

15 En la figura 3, se ilustra un dispositivo de fijación de una sola pieza designado de manera general por la referencia numérica 10. El dispositivo de fijación 10 tiene una parte de cabeza 20 y una parte de vástago 14.

25 La parte de vástago 14 presenta un cuerpo tubular generalmente cilíndrico 16 con un agujero axial 13 que se extiende entre su extremidad abierta 20 y la parte de cabeza 12. El cuerpo cilíndrico 16 tiene dos elementos en forma de arco dispuestos en sentido axial y opuestos diametralmente 22 y 24, que son interconectados por

un par de secciones diametralmente opuestas 26 y 28.

5 La secciones de nervio 26 y 28 son de construcción idéntica y consisten en una serie de segmentos generalmente en forma de arco 30 y 32, respectivamente. Los segmentos en forma de arco 30 y 32 se extienden entre la parte de la cabeza 12 y la extremidad abierta 20 del cuerpo 16.

10 Un dispositivo de retención 34 está dispuesto en el interior del cuerpo cilíndrico 16 para fijar el dispositivo de fijación 10 en un espárrago 36. Como se explicará en lo que sigue, el dispositivo de retención 34 incluye un medio destinado a actuar a modo de un trinquete sobre los hilos de rosca del espárrago 36 y, a continuación mantener el dispositivo de fijación 10 en el espárrago 36 mediante acoplamiento a rosca con sus hilos de rosca 38.

20 El dispositivo de retención 34 incluye unos elementos de aletas elásticas 40 y 42 que se extienden radialmente hacia el interior y que están formados integralmente en cada uno de los segmentos en forma de arco 30 y 32, respectivamente. El dispositivo de retención 34 incluye además unos nervios 44 y 46 que se extienden en sentido axial y que están formados integral-

25

mente en la superficie interna de los elementos en forma de arco 22 y 24.

5 Los elementos en forma de aletas elásticas 40 y 42 están separados uniformemente por una distancia calculada para asegurar el acoplamiento a rosca de los hilos de rosca 38 del espárrago 36 como se ilustra en las figuras 1 y 2. En razón de la naturaleza elástica de cada uno de los segmentos en forma de arco 30 y 32 y de sus 10 elementos de aletas apropiados 40 y 42 actúan a modo de un trinquete sobre los hilos de rosca 38 del espárrago 36 cuando se empuja hacia el interior el dispositivo de fijación 10 sobre el espárrago 36. El efecto de trinquete hace que 15 los elementos de aletas 40 y 42 se acoplen a rosca con los hilos de rosca 38.

20 Los elementos de aletas elásticas 40 y 42 se ilustran en un plano común. Se observará que los elementos de aletas elásticas 40 y 42 podrían estar escalonados los unos respecto a los otros en la dirección axial.

25 Los nervios 44 y 46 dispuestos en sentido axial tienen la forma de estrechas tiras macizas cuando el dispositivo de fijación 10 se fabrica por moldeo de una materia plástica como el nylon. La primera aplicación del dispositivo de fijación 10 sobre el espárrago roscado 36, hace que

los nervios 44 y 46 se acoplen de manera deslizando con los hilos de rosca 38. A continuación se hace girar el dispositivo de fijación 10 para desenroscarlo de su posición de acoplamiento a rosca con los elementos de aletas 40 y 42. Esta operación de desenroscado hace que los hilos de rosca 38 corten automáticamente una rosca en las superficies 48 y 50 a lo largo de los nervios 44 y 46, respectivamente.

La parte de cabeza 12 se extiende perpendicularmente a la parte de vástago 14. Tiene un cuerpo 52 de forma abovedada. El cuerpo cilíndrico está conectado integralmente en el centro de su superficie cóncava interna 54. Se ha previsto una ranura de forma alargada 56 en el centro de la superficie externa convexa 58 del cuerpo de forma abovedada 52 para recibir una herramienta como por ejemplo una hoja de destornillador.

Se observará que otras configuraciones podrían ser ideadas por la parte de cabeza 12 sin cambiar el carácter o la utilización del dispositivo de fijación 10.

Para ilustrar una utilización práctica del dispositivo de fijación 10, que se coloca empujándolo, se representa en la figura 1 la fijación de una alfombra 60 en una zona de portamaleta del automóvil que presenta una cavidad de forma

cúbica 62 con un espárrago roscado vertical 36 montado en su centro.

5 La alfombra 60 está mantenida entre la cabeza 12 del dispositivo de fijación 10 y un elemento de soporte de forma concava 64. El elemento de soporte de forma cóncava 64 presenta una parte del cuerpo tubular 66 que rodea la parte del vástago 14 del dispositivo de fijación 10, y un collar anular formado integralmente 68. Cuatro
10 elementos de soporte de forma triangular se extienden entre el collar anular 68 y el fondo del cilindro 66 en cuatro cuadrantes para soportar el collar anular 68.

15 Cuando se empuja el dispositivo de fijación 10 sobre el espárrago roscado 36, la superficie cóncava interna 54 de la cabeza 12 entra en contacto con la alfombra 60 y la comprime contra el collar anular 68 del elemento de soporte 64. Para retirar la alfombra 60 es necesario desenroscar el dispositivo de fijación 10 del espárrago roscado 36. Se observará que el dispositivo de fijación 10 puede estar sujeto muy rápidamente en el espárrago roscado 36 para mantener la alfombra 60 en su sitio.

25 Descrito el objeto de la presente invención en sus distintas partes, se declara que lo que constituye la esencialidad del mismo es lo que

se concreta en las siguientes:

5



10



15



20

25

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de fijación de una sola pieza de plástico adaptado para su montaje a un espárrago roscado que incluye una parte de cabeza y una parte del cuerpo cilíndrico dispuesta generalmente en sentido axial, que tiene por lo menos una sección de nervio formada por una serie de segmentos en forma de arco separados los unos de los otros teniendo dicha parte de cuerpo cilíndrico un dispositivo de retención formado en su interior para actuar a modo de trinquete sobre los hilos de rosca de dicho espárrago roscado cuando se presiona dicha parte del cuerpo cilíndrico sobre dicho espárrago, y a continuación para acoplarse a rosca con dichos hilos de rosca incluyendo dicho dispositivo de retención un elemento en forma de aletas elásticas formado integralmente en una pluralidad de dichos segmentos en forma de arco y que se extiende hacia el interior de dicha parte de cuerpo de tal manera que por lo menos las extremidades de dichos elementos en forma de aleta se acoplan con los hilos de rosca de dicho espárrago roscado.

2.- Dispositivo de fijación de una sola pieza de plástico según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho dispositivo de retención

incluye además un par de estrechos nervios de forma alargada en oposición diametral, que están formados integralmente en el interior de dicha parte del cuerpo cilíndrico y que se extienden en una dirección generalmente axial, eligiéndose el espesor de dichos nervios para que dichos elementos de aletas se acoplen con los hilos de rosca de dicho espárrago roscado cuando se empuja dicho dispositivo de fijación sobre dicho espárrago roscado.

3.- Dispositivo de fijación de una sola pieza de plástico según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos segmentos en forma de arco están separados igualmente y porque uno de dichos elementos de aleta elástica está formado en cada uno de dichos segmentos en forma de arco.

4.- Dispositivo de fijación de una sola pieza de plástico según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha sección de nervio por lo menos incluye un par de secciones de nervio diametralmente opuestas y dicho dispositivo de retención incluye dichos elementos de aletas elásticas formados en cada uno de dichos elementos en forma de arco.

5.- Dispositivo de fijación de una sola pieza de plástico según la reivindicación 4, caracterizado porque cada uno de dichos segmentos en

forma de arco situado en una de dichas secciones
de nervio diametralmente opuestas está situado
en un plano común con uno de dichos segmentos
en forma de arco de la otra de dichas secciones
de nervio diametralmente opuesta.

5

6.- DISPOSITIVO DE FIJACION DE UNA SOLA PE-
ZA DE PLASTICO, según se describe y reivindica
en la presente memoria, que consta de trece ho-
jas todas ellas escritas a máquina por una sola
de sus caras y se representa en los dibujos que
se acompañan.

10

Madrid, 8 de febrero de 1985

JULIO HERRERO.

15

p.p.

Tala Sica

20

25

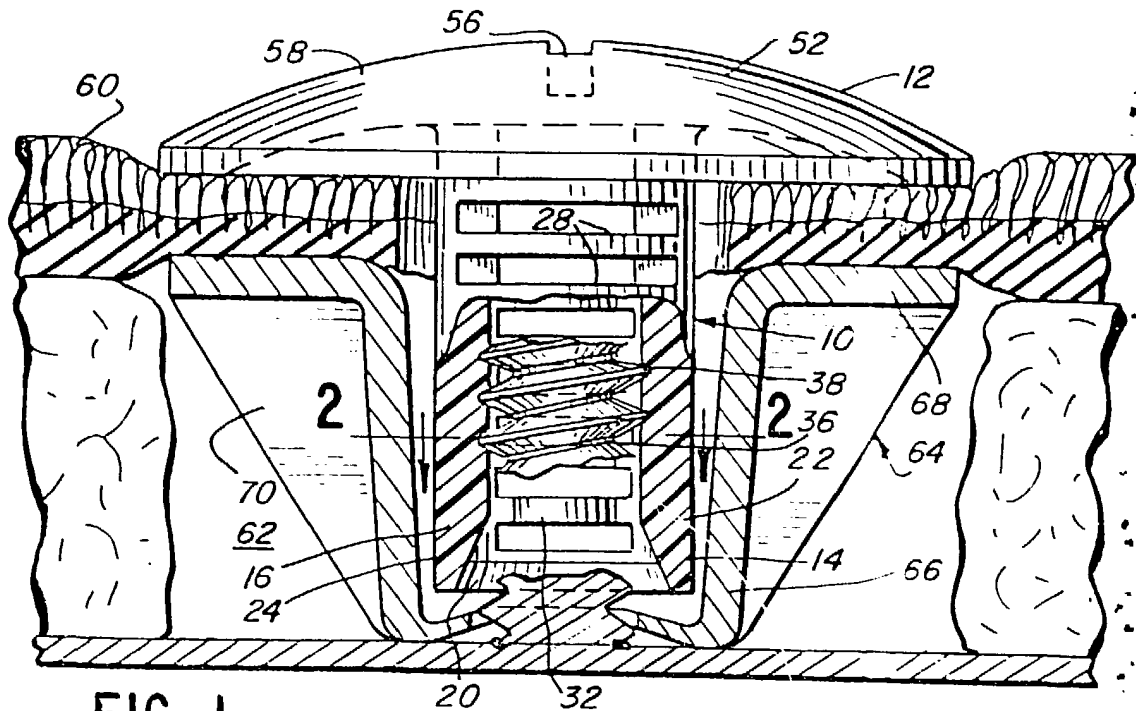


FIG. 1

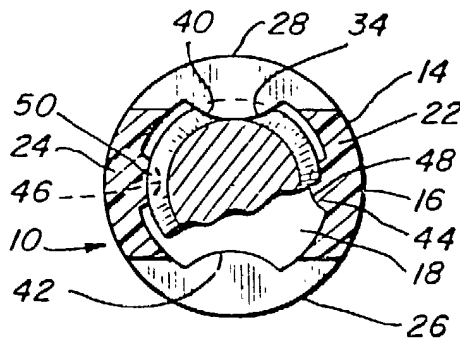


FIG. 2

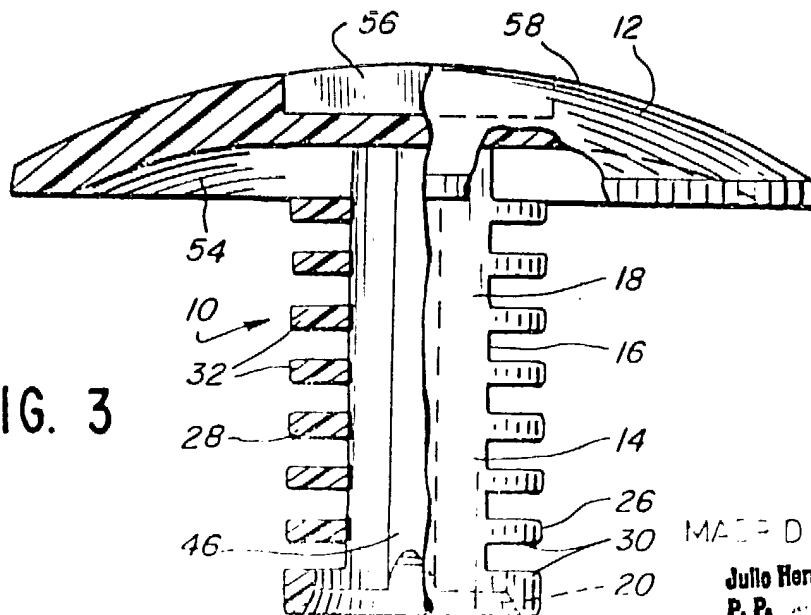


FIG. 3

MADE IN U.S.A. 35

Julio Ferrero
P. P.

Talcahuano

ESCALA VARIABLE