



ESPAÑA

|    |    |                       |   |
|----|----|-----------------------|---|
| ES | 11 | NUMERO                | Y |
|    | 21 | 255417                |   |
|    | 22 | FECHA DE PRESENTACION |   |
|    |    | 21 ENE. 1980          |   |

MODELO DE UTILIDAD

1 OCT. 1981

|    |              |    |       |    |      |
|----|--------------|----|-------|----|------|
| 70 | PRIORIDADES: | 72 | FECHA | 73 | PAIS |
| 31 | NUMERO       |    |       |    |      |

|    |                     |    |                             |
|----|---------------------|----|-----------------------------|
| 67 | FECHA DE PUBLICIDAD | 68 | CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|    |                     |    | Int. Cl. G 01 B 35/10       |

74 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO SUJETADOR PERFECCIONADO"

71 SOLICITANTE (S)

EATON CORPORATION

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

100 Erieview Plaza Cleveland, OHIO 44114 (EE.UU.)

72 INVENTOR (ES)

Clarence Raymond VanNiel

73 TITULAR (ES)

EATON CORPORATION

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

## MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sujetador de plástico del tipo de fiador y más particularmente tiene por objeto un sujetador de plástico mejorado del tipo de fiador que comprende una cabeza, un cuerpo apto para recibir y retener un sujetador exteriormente roscado, tal como un tornillo y una pluralidad de patillas de inmovilización plegables que se extienden entre el cuerpo y la cabeza y pueden plegarse a medida que el elemento exteriormente roscado arrastra el cuerpo hacia la cabeza, comprendiendo los mejores medios aptos para impedir o reducir al mínimo el giro del cuerpo y/o las patillas con relación a la cabeza.

Los sujetadores de plástico del tipo de fiador son muy conocidos en la técnica anterior. Pueden verse ejemplos de tales sujetadores con referencia a las patentes estadounidenses núms. 3.478.395 y 3.313.083 ambas conocidas al titular de la presente invención e incorporadas simplemente como referencia.

Los citados sujetadores según la técnica anterior se utilizan habitualmente para unir dos o más paneles superpuestos o para retener un elemento roscado a un panel, usualmente paneles provistos de aberturas poligonales y accesibles solamente desde un lado de los mismos. Dichos sujetadores de la técnica anterior han resultado muy útiles en muchas situaciones. Sin embargo, como sea que, en ciertas circunstancias, el apriete del elemento exteriormente roscado ha tendido a ocasionar el giro del cuerpo y/o las patillas con relación a la cabeza, lo cual ha tendido a debilitar el sujetador y/o la junta formada con el mismo, los sujetadores

constituídos de acuerdo con la técnica convencional han resultado ser escasamente satisfactorios.

De acuerdo con la presente invención, los

referidos inconvenientes de la técnica anterior se han eliminado o reducido al mínimo mediante la provisión de un sujetador del tipo de fiador de plástico que comprende una cabeza, un cuerpo apto para recibir un sujetador exteriormente roscado y una pluralidad de patillas plegables que se extienden

5.

entre la cabeza y el cuerpo y son aptas para plegarse a medida que el cuerpo es arrastrado hacia la cabeza y en el

10.

que se impide o se reduce al mínimo el giro del cuerpo o de las patilla con relación a la cabeza. Lo expuesto se consigue

15.

mediante la provisión de al menos una primera superficie asociada con la cabeza en contacto deslizante con una segunda superficie asociada con el cuerpo. En una de las superficies se ha previsto un nervio axial sobresaliente para la cooperación con una ranura que se extiende axialmente en la otra superficie, cuya cooperación del nervio con la ranura tiende a impedir el giro del cuerpo con respecto a la cabeza.

20.

En consecuencia, una finalidad de la presente invención es aportar un nuevo y mejorado sujetador del tipo de fiador de plástico en el que se reduzca al mínimo o se elimine el giro del cuerpo y/o de las patillas plegables con relación a la cabeza.

25.

La indicada finalidad, así como otros objetos y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto en unas formas preferidas de realización, a través de la lectura de la descripción de las mismas y con referencia a los dibujos adjuntos.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en alzado lateral ampliada de un sujetador de plástico mejorado construido de conformidad con la presente invención.

La figura 2, es una vista en alzado frontal del sujetador mejorado de la figura 1.

La figura 3 es una vista parcialmente fragmentada del sujetador mejorado de la figura 1, que muestra las superficies de leva y los medios anti-giro en el cuerpo del sujetador;

La figura 4 es una vista en sección considerada en general por el plano 4-4 de la figura 2, en la dirección indicada por las flechas;

La figura 5 corresponde a una vista en planta superior del sujetador mejorado ilustrado en la figura 1;

La figura 6 muestra en una vista en planta inferior el sujetador mejorado representado en la figura 1.

La figura 7 es un despiece en perspectiva del sujetador de las figuras 1 a 6, considerado previamente a su inserción en una abertura u orificio receptor previsto en un panel de soporte, ilustrandose el elemento rosado, constituido por un tornillo, que es apto para cooperación a rosca con el sujetador para deformar o plegar el mismo en relación fija sobre el panel.

La figura 8 ilustra el conjunto sujetador de la figura 7, montado sobre el panel, y preparado para el giro del tornillo con el fin de plegar el sujetador;

La figura 9 es una vista en alzado del su-

jetador de plástico mejorado en posición parcialmente plegada o deformada debida al giro a rosca del tornillo asociado y al movimiento resultante del cuerpo del sujetador hacia la cabeza.

5. La figura 10 es una vista en alzado que ilustra el sujetador de plástico mejorado en posición completamente plegada;

10. La figura 11 es una vista en alzado considerada por el lado derecho de la figura 10 y que ilustra mejor las lengüetas de inmovilización auxiliares del sujetador que coadyuvan a inmovilizar o fijar el sujetador en un panel o paneles de soporte y que, además, coadyuva al cierre de las aberturas de los paneles: y

15. La figura 12 es una vista similar a las figuras 10 y 11, que muestra un conjunto modificado de un sujetador de plástico.

20. Con referencia a los dibujos, y particularmente a las figuras 1 a 6 de los mismos, se representa un sujetador de plástico -10- que comprende un cuerpo -12-, en general cuneiforma, que representa un saliente -14- dirigido hacia abajo a partir de dicho cuerpo. Al cuerpo -12- está unida una cabeza -16- por mediación de unas patillas -18- similares a tiras relativamente delgadas plegables o deformes, que se extienden entre la cabeza y el cuerpo y quedan  
25. incorporadas con tales porciones. Como se ve mejor, por ejemplo, en la figura 2, las patillas -18- inicialmente divergen o están inclinadas ligeramente hacia el exterior, en un tramo -18a- y luego están dobladas hacia el interior en un tramo -18b- para incorporarse suavemente con la porción de cuerpo

-12- cuneiforme. La referida disposición divergente es ventajosa para la inserción del sujetador en la abertura -20- de un elemento o panel de soporte -A- (figura 7) y para mantener el sujetador relacionado con el panel antes de deformar o plegar el sujetador para asegurarlo sobre el panel.

5.

El sujetador mejorado se puede constituir en una sola pieza de material plástico deformable de resistencia relativamente elevada, como por ejemplo nylon. Puede obtenerse por estampado con procedimientos de fabricación en serie.

10.

Como se puede ver mejor en la figura 4, se ha previsto un orificio -22- que se extiende a través del sujetador que está abierto por su extremo superior, pero preferiblemente cerrado por su extremo inferior, en la zona abombada -14-. Unas porciones relativamente delgadas de material plástico -23- (Fig. 2) que pueden tener un espesor aproximado de dos centésimas de pulgada, unen asimismo el cuerpo -12- y la cabeza -16- entre sí. Dichas porciones delgadas complementan la unión de las antedichas patillas de inmovilización -18-.

15.

20.

Pendientes de la cabeza -16- y en lados opuestos del cuerpo en comparación con los lados del mismo en que están dispuestas las patillas a modo de tiras -18-, se han previsto unas lengüetas deformables -24- y -24a-. Los extremos inferiores de las lengüetas definen superficies aptas para la cooperación en forma deslizante con superficies de leva inclinadas -26- (Fig. 4) del cuerpo -2-, al producirse el movimiento del cuerpo hacia el interior en dirección a la cabeza, como se describirá más adelante, después

25.

de lo cual las lengüetas -24- y -24a- serán forzadas o deformadas hacia el exterior, de manera que se separen una de otra. De las superficies de leva inclinadas -26- sobresalen hacia el exterior nervios -25- y -25a- en general paralelos al orificio -22-. En la superficie interior radial de las lengüetas -24- y -24a- están formadas ranuras internas -27- y -27a- que se extienden en general paralelas al eje del orificio -22- y están alineadas con los nervios -25- y -25a-, siendo dichas ranuras ligeramente más anchas que los citados nervios. A medida que la cabeza -16- es arrastrada hacia el cuerpo -12- los nervios -25- y -25a- se deslizan y alojan en las ranuras -27- y -27a- lo cual tiende a reducir al mínimo o impedir el giro del cuerpo -12- con relación a la cabeza -16-. Como es natural pueden disponerse más de un nervio y una ranura y/o los nervios se pueden extender hacia el interior desde las lengüetas -24- y -24a- con las ranuras cooperantes abiertas hacia el exterior de las superficies de leva -26-.

La cabeza -16- incorpora preferiblemente una pestaña -28- apta para establecer contacto con el lado enfrentado del panel de soporte -A-, de cuya pestaña -28- sobresale hacia arriba un cuello -28a-. La cabeza presenta superficies -30- salientes aptas para empuñarse con la cabeza -32- del tornillo -34- (Fig. 7) para limitar el movimiento del mismo hacia el interior del cuello. La cabeza -32- del tornillo -34- puede ser de un diámetro adecuado para empuñarse a fricción contra el interior de la cabeza -16- del sujetador -10- durante el giro del tornillo -34- al enroscarlo. De preferencia, el cuello -28a- es de una profundidad

tal que la cabeza -32- del tornillo se aloja completamente en dicho cuello cuando el sujetador se pliega en su posición final en la que queda fijado sobre el panel o paneles -A- y -A'- como se ilustra, por ejemplo, en las figuras 10 y 11.

5. En las figuras 7 a 11 puede apreciarse que el sujetador primeramente se introduce a través de unas aberturas poligonales de los paneles -A- y -A'- alineadas y, al provocar el giro del elemento roscado -34-, el mismo se enrosca en la superficie interna -38- del orificio -22- y
10. empieza a ejercer una tracción del cuerpo -12- en dirección axial hacia la cabeza -16- con pestaña, con lo que se produce el plegado inicial de las patillas a modo de tiras -18- que como se ha dicho anteriormente, divergen hacia el exterior en un tramo -18a-. Dicho plegado inicial puede tener efecto antes de que la cabeza -32- del tornillo se aplique contra los salientes -30-. Un ulterior giro del elemento roscado -34- determina un nuevo desplazamiento del cuerpo -12- hacia la cabeza y el movimiento del sujetador hasta su posición final deformada como se representa, por ejemplo, en las
15. figuras 10 y 11. Durante el movimiento del cuerpo hacia el interior en dirección a la cabeza en virtud del giro del elemento roscado -34- y de su cooperación a rosca con la superficie -38- del sujetador, las citadas lengüetas -24- y -24a- resbalan sobre las superficies de leva -26-, con desplazamiento y alojamiento de los nervios -25- y -25a- en las ranuras -27- y -27a- que son elevados hacia el exterior por dichas superficies de leva, de manera que las lengüetas son forzadas hacia el exterior, determinándose una inmovilización auxiliar del sujetador en los paneles de soporte -A- y
- 20.
- 25.

-A'-, como se ilustra, por ejemplo, en la figura 11. Además, dichas lengüetas, en combinación con los nervios -25- y -25a- y de las ranuras -27- y -27a- guían el movimiento axial del cuerpo hacia la cabeza y tienden a impedir el giro relativo entre tales partes.

5.

Cuando el sujetador es aplicado fuertemente como se indica en las figuras 10 y 11, las patillas deformadas o plegadas -18- y las lengüetas -24- y -24a- se empujan con las periferias de las aberturas -20- de los paneles y las cierran eficazmente contra la entrada de humedad, etc. Asimismo puede verse que el extremo inferior cerrado -14- del sujetador evita la penetración de humedad en el mismo a través del orificio -22-. El tornillo -34- puede estar previamente montado con el sujetador de plástico en la posición general que se representa en la figura 8 para facilitar el acoplamiento del sujetador en los paneles.

10.

15.

Con referencia a la figura 12, se ilustra un montaje de conjunto modificado, en el que la pestaña -28- del sujetador de plástico está interpuesta entre los paneles de soporte -A- y -A'- con lo que se obtiene un aislamiento que aísla los paneles entre sí. En esta forma de realización se puede eliminar el cuello -28a- y la cabeza -34'- del tornillo puede empujarse directamente con la superficie enfrentada del panel -A-.

20.

25.

En consecuencia, la invención proporciona un sujetador de plástico del tipo de fijador mejorado que comprende una cabeza, un cuerpo apto para recibir y retener un sujetador exteriormente roscado y una pluralidad de patillas plegables que unen la cabeza y el cuerpo y son aptas pa-

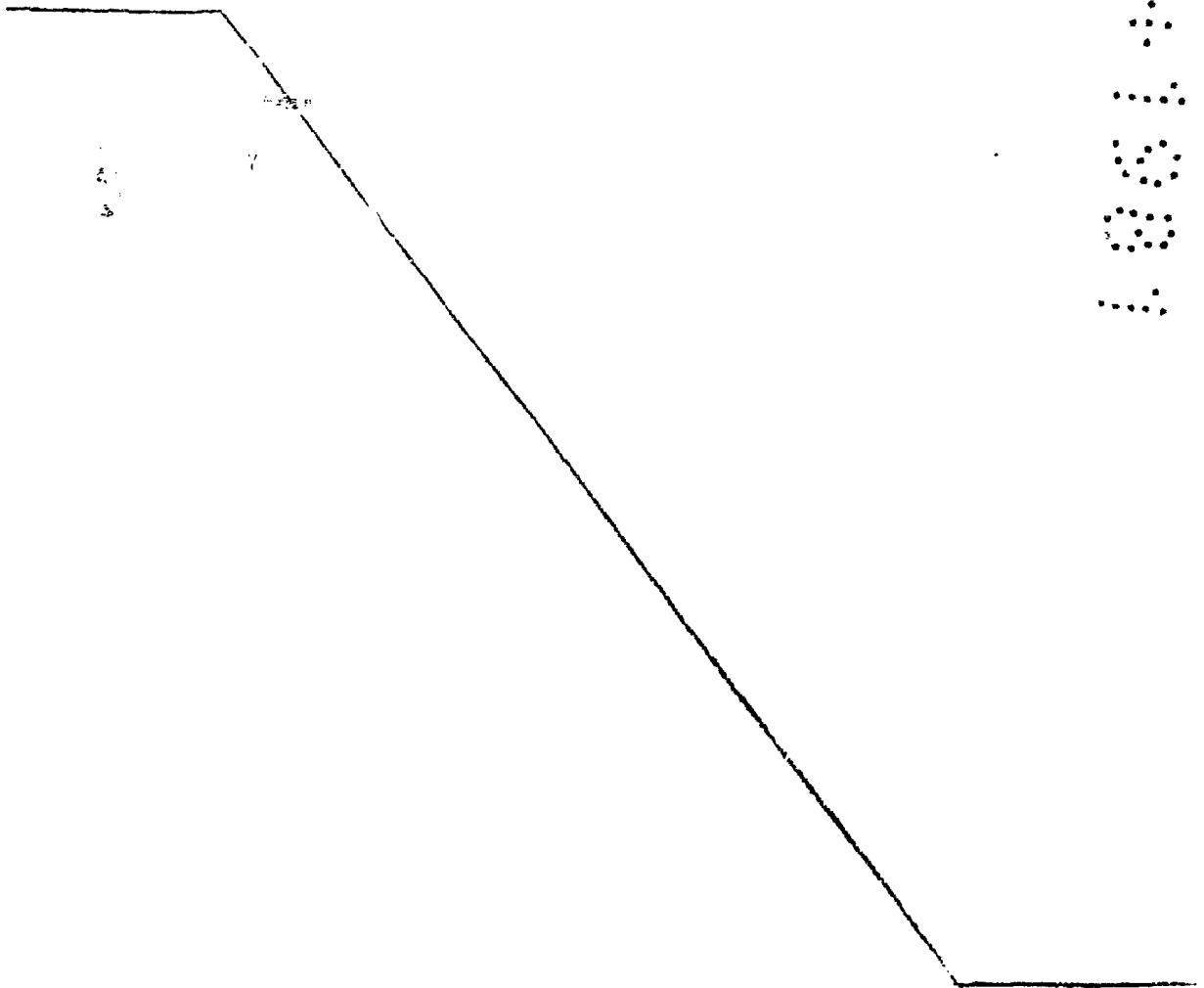
ra plegarse hacia el exterior cuando un elemento exteriormente roscado arrastra el cuerpo hacia la cabeza, cuyo sujetador mejorado incluye medios para reducir al mínimo o impedir el giro del cuerpo y/o de las patillas con respecto a la cabeza.

5.

Los términos utilizados lo han sido con fines descriptivos y no limitativos sin intención de excluir equivalentes cualesquiera de los aspectos ilustrados o descritos, o de partes de los mismos, entendiéndose que son posibles varias modificaciones dentro del espíritu de la invención reivindicada.

10.

= . =



REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

5. 1.- Dispositivo sujetador perfeccionado, de plástico deformable, apto para introducirse a través de una abertura poligonal de un elemento de soporte, del tipo que comprende una cabeza apta para ser dispuesta adyacente a un lado de dicho elemento de soporte y provista de un orificio apto para recibir un elemento roscado colocado a través de dicho orificio, un cuerpo dispuesto al exterior de dicha cabeza y dotado de un orificio alineado axialmente con el orificio de la cabeza y apto para la cooperación autorroscante, con un elemento roscado insertado a través de dicho orificio, cuyo cuerpo tiene sección poligonal, un par de patillas opuestas separadas lateralmente que por un extremo están unidas a dicha cabeza, en tanto que por el otro se hallan vinculadas al cuerpo, el cual presenta dos superficies de leva opuestamente inclinadas, dos lengüetas separadas lateralmente y elásticas que se extienden hacia abajo a partir de dicha cabeza por entre dichas patillas, cuyas lengüetas están situadas en lados opuestos de dicho cuerpo y en general formando ángulo recto con el plano general de las respectivas patillas, cuyas lengüetas están unidas por un extremo a dicha cabeza y son aptas para cooperación con empuje deslizante sobre dichas superficies de leva, con lo que dicho cuerpo puede ser arrastrado progresivamente hacia dicha cabeza para provocar la deformación por plegado axial de dichas patillas y el movimiento de dichas lengüetas hacia el exterior con empuje con
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

el otro lado del elemento de soporte al producirse el movimiento de giro de dicho elemento roscado a través del orificio de dicho cuerpo, caracterizado por comprender al menos un nervio sobresaliente que se extiende desde una de las

5. superficies de leva y las lengüetas, cuyos nervios son en general paralelos con el eje de dicho orificio y al menos una rendija formada en la otra superficie de leva y las lengüetas cuya ranura se extiende en general paralelamente al eje de dicho orificio y es de una anchura ligeramente mayor que la de dicho nervio el cual puede deslizarse y alojarse en dicha ranura cuando dicho cuerpo es arrastrado hacia dicha cabeza, con lo cual se impide el giro de dicho cuerpo con respecto a dicha cabeza.

10. 2.- Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dichas superficies de leva están inclinadas con convergencia hacia dicha cabeza.

15. 3.- Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho cuerpo comprende un saliente hueco formado integralmente en tal cuerpo y extendido hacia abajo con respecto al mismo, cuyo saliente está cerrado en un extremo y tiene un orificio axial alineado con el orificio de dicho cuerpo.

20. 4.- Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho cuerpo comprende superficies laterales inclinadas que divergen hacia dicha cabeza, siendo dichas patillas continuación de dichas superficies laterales inclinadas en la zona adyacente a su unión a dicho cuerpo.

25. 5.- Dispositivo de conformidad con las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado porque uno de dichos nervios

sobresalientes se extiende radialmente hacia el exterior desde cada una de dichas superficies de leva y una de dichas ranuras está formada en la superficie interna radial de cada una de dichas lengüetas.

5.                   6.- Dispositivo de conformidad con las reivindicaciones precedentes, caracterizado por comprender al menos una primera superficies asociada con dicha cabeza en contacto deslizante con una segunda superficie asociada con dicho cuerpo, habiéndose previsto un nervio axial sobresaliente que se extiende desde una de dichas primera y segunda superficies y se aloja en forma deslizante en una ranura axial formada en la otra de dichas primera y segunda superficies.
- 10.

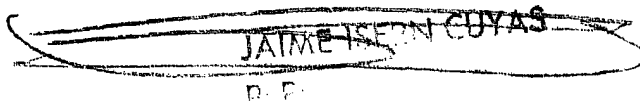
15.                   7.- Dispositivo de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado porque dichos nervios se extienden desde dicha segunda superficie y dichas ranuras están formadas en dicha primera superficie.

8.- Dispositivo sujetador perfeccionado.

20.                   Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 13 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 21 Enero 1980

p.a.

  
JAIME ISIDRO CUYAS  
D. P.

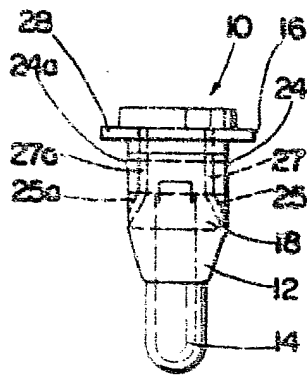


Fig. 1

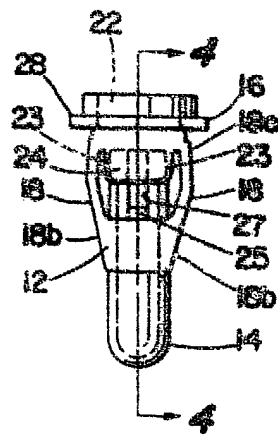


Fig. 2

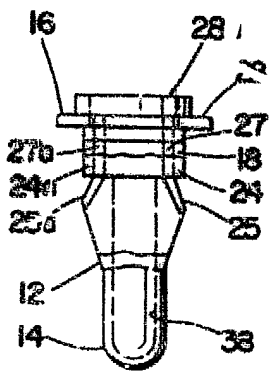


Fig. 3

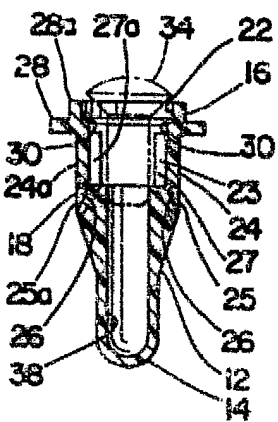


Fig. 4

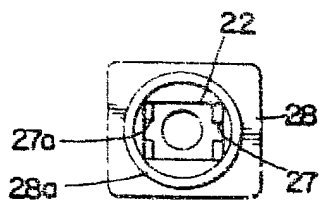


Fig. 5

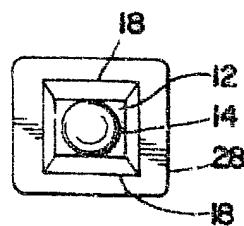


Fig. 6

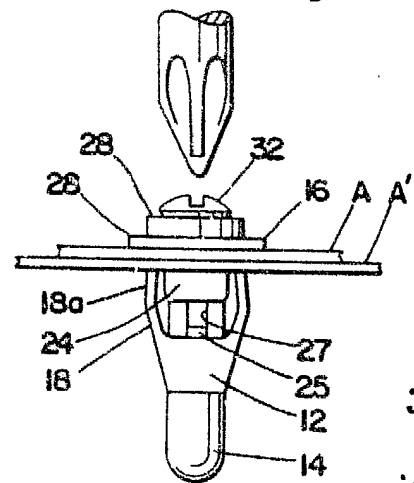


Fig. 8

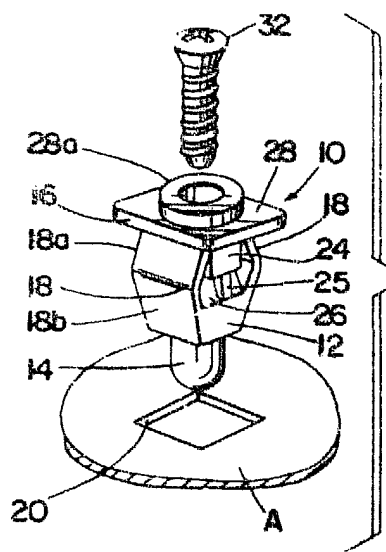


Fig. 7

Madrid, a 21 ENE. 1980

p. a. JAIMESERRA CUYAS  
P. P.

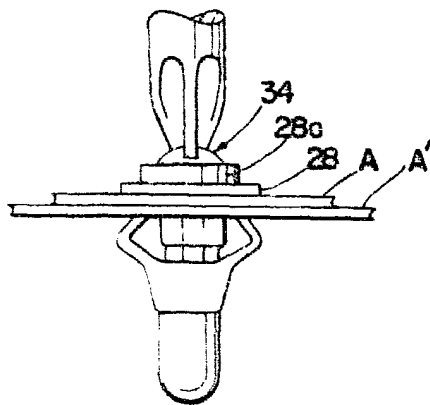


Fig. 9

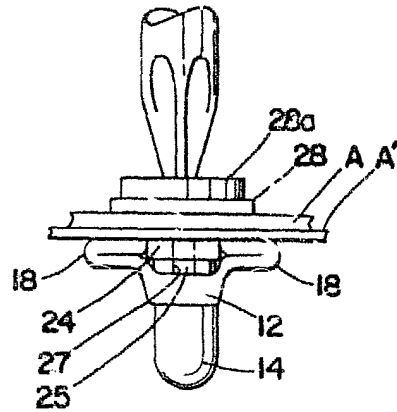


Fig. 10

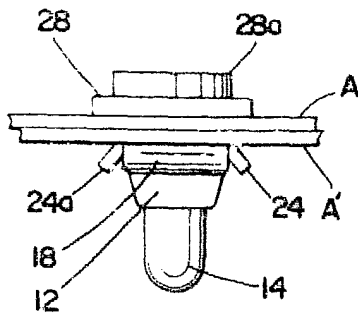


Fig. 11

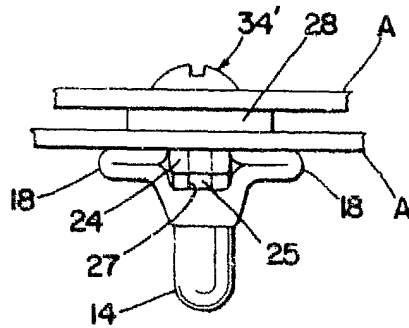


Fig. 12

Madrid, a 21 DE 1930

p. a.

INDEPENDIENTES

