



39647



1952

5 longitudinalmente en sentido transversal y con posibilidad de rotación dentro de la caja tangencialmente al círculo de la banda con lo cual unos pocos hilos de rosca solamente engranan con los dientes de la banda, teniendo dicho tornillo entre sus hilos de rosca y su cabeza un cuello circular, y una arandela rígida aplicada al cuello circular para transmitir los esfuerzos para el cierre de la banda desde el cuello del tornillo a la caja.

10 En una grapa de fleje con tornillo sin fin, de esta clase, la extremidad de cabeza del tornillo es del mismo diámetro que las roscas del tornillo o de un diámetro menor que las roscas del tornillo, constituyendo el cuello salientes eficaces para transmitir a través de la arandela la tensión de cierre de la banda a la caja y para mantener la arandela en ángulo recto con el eje del tornillo.

15 En todas las grapas de fleje del tipo de banda circular, a las que el invento se refiere solamente, las tensiones de cierre hacen que el tornillo bascule en la caja desde el engrane de la rosca y los dientes y con ello se causa una inclinación hacia abajo de la extremidad de cabeza del tornillo y una aplicación insuficiente de la rosca y los dientes, dando como resultado la rotura de cualquiera de ellos o el deslizamiento del agarre grapa sobre un artículo.

25 Se ha descubierto ahora por ensayos y experimentos en el uso de tales grapas que debido a tolerancias de fabricación entre las roscas del tornillo y los dientes y entre el propio tornillo y la caja, y más particularmente,

32647



5 debido a vibración y cambios de temperatura a los cuales están sometidos dichas grapas en el uso, particularmente en aviación, se produce un aflojamiento en el agarre después del apretamiento final, con consecuencias muy serias y, a veces, fatales.

10 El objeto del invento es el de crear una grapa de la clase descrita pero que coja los artículos con seguridad en condiciones de uso general, impidiéndose la holgura o reacción después del tensado final, y la flojedad debida a vibraciones, etc.

15 Una grapa de fleje con tornillo sin fin de la clase a que se ha hecho referencia y de acuerdo con el invento se caracteriza por una construcción en la cual la inclinación hacia abajo de la extremidad de cabeza del tornillo fuerza automáticamente hacia abajo la base plana y, con preferencia, provista de una pestaña, de una arandela de tensión soportada por la extremidad de cabeza y por el cuello, contra la extremidad dentada soportada de la cinta con una presión de fricción en relación con los esfuerzos de cierre de la banda en el funcionamiento para el agarre y sin ninguna aplicación de la arandela con los dientes.

20 El invento incluye también ciertos detalles de construcción adicionales que se describirán específicamente con referencia a la hoja de dibujos aneja que muestra una grapa de la clase que usa un tornillo sin fin que tiene una cabeza del mismo diámetro que los hilos de rosca del  
25 tornillo.

Las figuras 1 a 5 ilustran una forma del in-

32647



vento. Las figuras 6 y 7 otra forma del invento, y las figuras 8 y 9, todavía otra forma del invento.

La figura 1 es una sección lateral.

5 La figura 2 es una vista de extremo por la línea de trazos A - B de la figura 1.

La figura 3 muestra el tornillo sin fin y la arandela aplicada, solamente.

10 La figura 4 es un alzado de extremo de la figura 3.

La figura 5 es la arandela de las figuras 1 a 4, antes de ser aplicada al cuello del tornillo.

La figura 6 es una sección lateral.

15 La figura 7 es una vista de extremo de la figura 6 por la línea de trazos C - D.

La figura 8 es una sección lateral.

La figura 9 es una vista de extremo de la figura 8.

20 Con referencia a las figuras 1 a 5, 1 es la caja rígida tubular, abierta en ambos extremos. 2a es la extremidad lisa de la banda 2 fijada dentro de la base de la caja, y 2a es la extremidad dentada de la banda 2 destinada a ser movida a través de la caja 1 por el tornillo sin fin 3 mientras está sobre la extremidad fija 2a de la banda y es guiada por los lados de la caja.

25 Los dientes 2d están hundidos en el grueso de la banda, a los haces con su cara 2e.

La punta delantera 2f de la extremidad dentada de la banda es cuneiforme.

32647



5 El tornillo sin fin 3 tiene una cabeza 3a del mismo diámetro que los hilos de rosca del tornillo y entre la extremidad de cabeza y los hilos de rosca del tornillo un cuello circular 3d sobre el cual es aplicada una arandela de tensión transversal 4 para moverse hacia arriba y hacia abajo con la cabeza mientras es soportada en sus dos lados por los salientes del cuello y permitiendo que el cuello gire en la arandela.

10 La arandela 4 opera entre los salientes de soporte del cuello 3d y la caja 1 para transmitir los esfuerzos de cierre de la banda desde el cuello 3d a la caja en cuestión, y también, por su base plana, sólida y provista de pestaña 4a, para oprimir forzosamente contra la extremidad dentada de la banda para crear resistencia de fricción entre la arandela y la extremidad dentada, consecuen-  
15 te a la inclinación hacia abajo de la extremidad de cabeza del tornillo cuando la grapa es tensada en torno de una manguera, tubo o similar.

20 La arandela 4 está hendida en 4e y es aplicada íntimamente sobre y dentro del cuello 3d y es retenida contra la extremidad de la caja 1 por la proyección ld de la base, vuelta hacia dentro, de la caja, de modo que el tornillo no pueda abandonar la caja cuando cesa la tensión.

25 Se apreciará que el tornillo sin fin se aplica a la caja con un encaje activo de rotación y los hilos de rosca del tornillo se aplican a los dientes con ajuste de trabajo, y que solo unos pocos de los hilos de rosca y de los dientes engranan, dependiendo del diámetro de la

32647



5 grapa, y portanto, la inclinación hacia abajo de la extremidad de cabeza 3a del tornillo tiene lugar cuando la grapa está siendo apretada sobre un tubo, basculando el tornillo sobre los dientes ~~en~~ torno de una posición representada por la línea de trazos X en la figura 1, apreciándose que dichas grapas de fleje se producirán en serie.

10 Se ha demostrado que dicha inclinación hacia abajo de la extremidad de cabeza tiene lugar, y el invento utiliza esta inclinación hacia abajo para ejercer presión de la base plana de la arandela 4 soportada por el cuello contra la extremidad dentada 2a de la banda, para bloquear o asegurar, la tensión de cierre contra vibraciones, holguras y reacción que tiendan a aflojar el agarre siendo dicha seguridad con relación a la tensión de cierre de la cinta.

15 La arandela 4 no está en ningún momento soportada verticalmente sobre la caja, sino que hace sólo contacto de fricción verticalmente con la cara de la extremidad dentada 2a de la banda, sin aplicarse a ningún diente. La arandela 4 está provista de pestaña en su base 4a para  
20 resistencia y contacto incrementado.

25 La forma del invento de las figuras 6 y 7 difiere solo de las figuras 1 a 5, porque la arandela 4 está hendida en su base 4a provista de pestaña y es sólida en su parte superior 4a, de modo que se usan las mismas referencias.

La forma del invento de las figuras 8 y 9 difiere solo de las figuras 1 a 5, por la ausencia del ala 4a en la base de la arandela 4, de modo que se usan las

39647



mismas referencias.

En todas las formas del invento, la arandela está soportada en sus lados por los salientes del cuello para retener a dicha arandela ciertamente en ángulo recto con el eje del tornillo.

5

- N O T A -

Los puntos que como característica de novedad, se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10

1ª.- Una grapa de fleje con engranaje de tornillo sin fin, de la clase que tiene una caja tubular rígida, una banda de fleje metálico fijada en una extremidad a la caja y a un tornillo sin fin en su otra extremidad, tornillo sin fin dispuesto en la caja y provisto entre su parte fileteada y su cabeza de un cuello circular, y una arandela de apoyo cerrada en torno del cuello y soportada por él a ambos lados de la arandela para operar para transmitir esfuerzos axiales desde el cuello a la caja; caracterizada porque cualquier inclinación hacia abajo de la extremidad de cabeza del tornillo, consecuente a los esfuerzos

15

20



5  
Se cierre de la banda, fuerza a la base plana de la arandela a oprimir por fricción contra la extremidad dentada soportada de la banda con una presión relativa a los esfuerzos de cierre de la banda, para coger con ello por fricción la banda en estado cerrado además del engrane de la rosca y los dientes, y para mantener una aplicación efectiva de la rosca y los dientes:

10  
2a.- Una grapa según se reivindica en el punto 1a, caracterizada porque la arandela tiene a lo largo de su base plana un ala para hacer contacto con la extremidad dentada de la banda.

15  
3a.- Una grapa según se reivindica en el punto 2a, caracterizada porque la arandela tiene una base sólida y una parte superior hendida, extendiéndose la última en la totalidad de la extremidad de cabeza arqueada de la caja.

4a.- Una grapa según se reivindica en el punto 2a, caracterizada porque la arandela tiene una parte superior sólida y una base hendida con pestaña.

20  
5a.- Una grapa según se reivindica en el punto 1a, caracterizada porque la arandela es retenida contra la extremidad de la caja por patas interiores de la caja.

25  
6a.- Una grapa de fleje con engranaje de tornillo sin fin.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para

39647



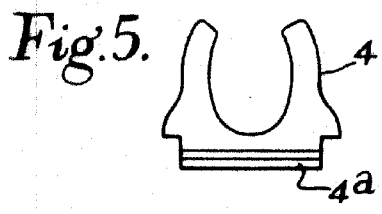
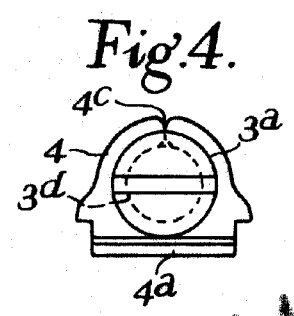
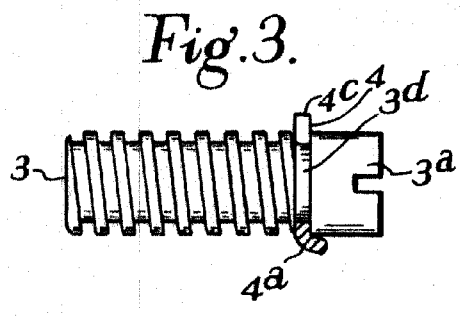
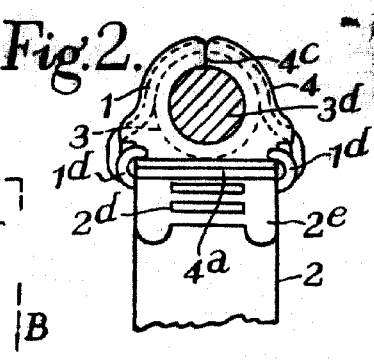
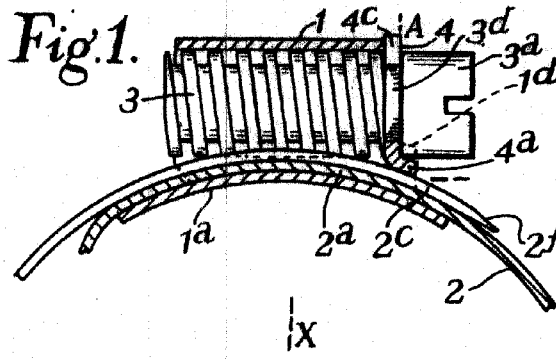
los fines que se han especificado.

La anterior Memoria consta de ocho hojas y  
la presente escritas a máquina por una sola de sus caras.

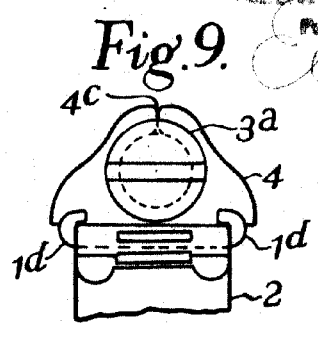
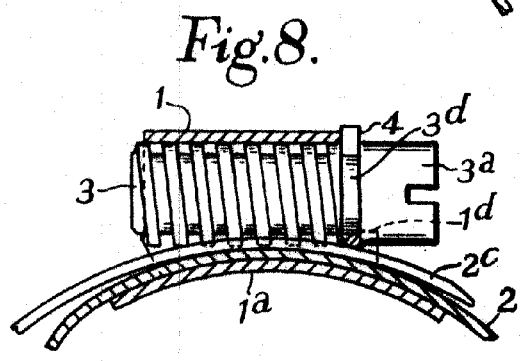
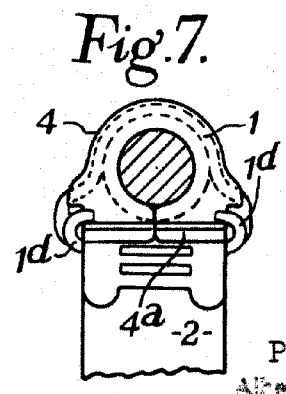
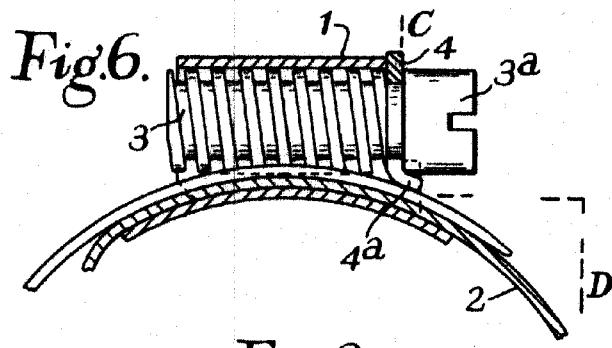
Madrid, - 4 JUN. 1952  
P. A.

Alfonso de Eizaburo  
Por Poder

*Eizaburo*



003851



P.A. Alberto de Fribourg Por Fribourg

Fig. 9. [Signature]