

196614

P - 8.767.-

Nº 17.413 - Reg 19
U.S. Serial nº 787.342.

196614

19 FEB. 1957

19F



MALE REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HANS RANGVALD AMUNDSEN, de nacionalidad norteamericana, residente en 836 Washington Boulevard, Oak Park, Illinois, Estados Unidos de América, por:

" UN DISPOSITIVO DE EMBRAGUE y DE FRICCION ".-

El invento se refiere a frenos y embragues de fricción.-

El presente invento crea, para su uso con una construcción de embrague o freno que comprende un soporte para un
5 bloque, de fricción y un bloque de fricción, una tira de guía
y de sujeción a modo de viga para guiar y sujetar dicho blo-



196614

que a dicho soporte, y uno o más tornillos de sujeción para llevar dicha tira hacia dicho soporte, teniendo dicho bloque de fricción superficies de cara y de dorso coaxiales, siendo dicha superficie de cara una superficie de fricción para aplicarse a rozamiento a una superficie de fricción complementaria relativamente giratoria para refrenar la rotación relativa entre dichas superficies en torno de un eje común teniendo dicho soporte una superficie para aplicarse con la superficie dorsal de dicho bloque, teniendo dicho bloque una o más ranuras en su superficie dorsal que se aplica al soporte para coger y recibir dicha tira de guía y de sujeción teniendo dicha tira alas laterales y teniendo dicha ranura salientes laterales que se extienden hacia dentro que pueden aplicarse a las alas de dicha tira de sujeción teniendo dichas alas nervios longitudinales para su compresión dentro de dicho saliente para retenerlos en su sitio en el caso de que el bloque resultara dividido.

El presente invento crea además, para su uso con una construcción de embrague o de freno que comprende un soporte para bloque de fricción y un bloque de fricción una tira a modo de viga y a modo de canal para guía y sujeción para guiar y sujetar dicho bloque a dicho soporte, y uno o más tornillos de sujeción roscados que tienen sus cabezas asentadas en una tira a modo de canal para llevar dicha tira hacia dicho soporte, teniendo dicho bloque de fricción superficies de cara y dorsal coaxiales, siendo dicha superficie de cara una superficie de fricción para aplicarse a rozamiento

19F



96614

a una superficie de fricción complementaria, relativamente giratoria, para refrenar la rotación relativa entre dichas superficies en torno de un eje común, teniendo dicho soporte una superficie para aplicarse a la superficie dorsal de dicho bloque, teniendo dicho bloque una o más ranuras en su superficie dorsal que se aplica al soporte para coger y recibir dicha tira de guía y de sujeción, teniendo dicha tira alas laterales y teniendo dicha ranura salientes laterales que se extienden hacia dentro que pueden aplicarse a las alas de dicha tira de sujeción, siendo dichas cabezas a modo de cuña y aplicándose a los bordes exteriores de la canal tendiendo a abrirla.-

Uno de los objetos de este invento es el de crear una construcción mejorada de freno o de embrague, en la cual los bloques de freno o de embrague están asegurados a la zapata sin el uso de tornillos o remaches en el material de fricción, lo cual permitirá la separación y sustitución de los bloques sin quitar la zapata de su sitio por medio de una tira mejorada de posicionamiento y sujeción de sección transversal acanalada a modo de cuña.-

Otro objeto es el de crear una construcción mejorada en la cual la tira de sujeción está asegurada sobre la zapata y sujeta en su sitio para mantener el bloque en posición por medio de tornillos con cabeza, cuyas cabezas quedan asentadas en la canal.-

Otro objeto es el de crear una construcción mejorada de esta clase en la cual se impide que los tornillos giren



por aplicación de las cabezas de los mismos a las alas laterales de las tiras de sujeción acanaladas.-

5 Otro objeto es el de crear una construcción de esta clase en la cual la tira de sujeción está provista de un ala que tiene un nervio que se aplica a un saliente del bloque de tal modo que impida que una porción del saliente pueda romperse por escaparse desde debajo del ala y llegar a un sitio donde pueda estropear el freno o el embrague.-

10 Otro objeto es el de crear una construcción de esta clase en el cual las cabezas de los tornillos se aplican a los bordes exteriores de la canal de la tira de sujeción, tendiendo a abrir la canal y a mantener la tira de sujeción en contra de una acción de pandeo hacia afuera.-

15 Otros objetos y ventajas del invento serán evidentes por la descripción y las reivindicaciones.-

En los dibujos anejos, en los cuales se representan dos realizaciones del invento,

20 La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra una zapata de freno o de embrague, con una pluralidad de bloques de freno o de embrague y medios de sujeción para asegurar los bloques a la zapata;

La figura 2 es una vista en planta de la tira de sujeción.-

25 La figura 3 es una vista en perspectiva de un extremo de la tira de sujeción;

La figura 4 es una vista en alzado lateral del tornillo de sujeción;



196614

La figura 5 es una vista de la figura 4 desde de la derecha;

La figura 6 es una vista transaxil que muestra la forma de asegurar el bloque de freno a la zapata;

5 La figura 7 es una vista transaxil de una parte del bloque de freno;

La figura 8 es una vista en planta que muestra una forma diferente de zapata de freno o de embrague y de bloque de fricción;

10 La figura 9 es una vista en alzado de costado de la figura 8;

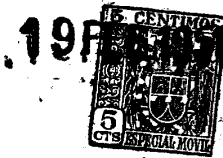
La figura 10 es una vista en corte transversal dado por la línea 10-10 de la figura 8; y

15 La figura 11 es una vista en corte transversal dado por la línea 11-11 de la figura 10.-

Con referencia a los dibujos en detalle y, primero, a las figuras 1 a 7 inclusive, la construcción representada comprende una zapata de freno o de embrague 1, para un freno o embrague de expansión interna y una pluralidad de bloques de fricción 2 de una combinación de amianto que tienen superficies dorsal y frontal cilíndricas coaxiales y sectoriales, 3 y 4. La cara dorsal 4 puede aplicarse a la cara de la zapata 1. La superficie frontal 3 es una superficie de fricción para aplicarse a rozamiento a un tambor cilíndrico complementario relativamente giratorio de freno o de embrague para refrenar la rotación relativa entre dichas superficies.

25

Una tira de sujeción y de guía 5 en forma de canal



196614

ya dispuesta para guiar y sujetar los bloques 2 con respecto a la zapata 1 que tiene tornillos de sujeción 6 para llevar la tira de sujeción 5 hacia la zapata 1. Cada bloque tiene un par de ranuras 7 en cola de milano en su superficie 4 dorsal que se aplica al soporte, las cuales se extienden longitudinalmente al eje del soporte o zapata 1 y completamente a través de la superficie dorsal para coger y recibir la tira de guía y de sujeción 5. La tira acanalada tiene alas laterales 8 que se extienden hacia el lado, teniendo las ranuras 7 en cola de milano del bloque salientes laterales 8a que se extienden hacia el interior y que pueden aplicarse a las alas 8 de la tira de sujeción en toda la longitud de la tira. Las cabezas 9 de los tornillos quedan entre las alas 8 y se aplican a las alas 8 para mantener los pernos contra rotación. Los cuerpos 10 de los tornillos se extienden a través de aberturas 11 y 12 de la canal y de la zapata, respectivamente, y están provistos de tuercas 13 que se mueven para apretar las alas 5 para asegurar los bloques 2 firmemente en posición sobre la zapata.-

Las superficies de aplicación de dichas alas 8 y salientes 8a quedan virtualmente en un plano que es paralelo a las superficies de aplicación adyacentes del bloque de freno 2 y de la zapata de freno 1. Esto evita cualquier acción de cuña que tendería a abrir y agrietar el bloque. Este impedimento de la acción de apertura, no solo disminuye el peligro de que el bloque de freno se abra, sino que también actúa para mantener en su posición las porciones del bloque

19 FEB 1966



196614

de freno en el caso de que por desgaste se partiera en dos en la ranura de cola de milano 7. A fin de impedir un deslizamiento de extremo de los bloques de fricción con respecto a las tiras de sujeción 5, las tiras de sujeción se hacen ligeramente más cortas que la ranura en cola de milano 7, de modo que los extremos de las tiras de sujeción y de los nervios 15 quedarán empotrados en los mismos en el material del bloque de fricción para impedir el deslizamiento entre la tira de sujeción y el bloque de freno, como se indica en la figura 6 y 11. Como garantía ulterior, el ala 8 está provista de un nervio 15 que se extiende longitudinalmente a la misma y que muerde en el saliente 8a, como se ha representado en la figura 6, manteniendo así con seguridad las porciones del bloque 2 en su posición incluso aunque se partiera en dos por el desgaste.-

A fin de contrarrestar cualquier tendencia de las alas 8 a abrirse hacia afuera cuando la tuerca 13 es apretada para llevar la cabeza 9 dentro de la ranura 16 de la tira de sujeción, la cabeza 9 recibe una forma de cuña como se ha indicado en 17, de modo que se aplique a los bordes exteriores de la canal 16 en 18, como se representa en la figura 6. Esto tenderá a forzar los bordes 18 apartándolos entre sí e impedirá la acción de apertura de las alas 8.-

La profundidad radial de la ranura 7 es algo más que la altura radial de la tira de sujeción 5, como se representa en la figura 6, con lo cual cuando la tira 5 es llevada hacia la zapata 1, la cara 4 del bloque que se aplica a la



16 01

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

196614

zapata, será sujeta apretadamente contra la zapata, dejando un espacio sustancial entre la zapata y la tira de sujeción. Puede disponerse entre la tuerca y la zapata una arandela de bloque 19.

5 Puede usarse cualquier material adecuado para la tira de sujeción 5. Hemos comprobado en la práctica que para esta finalidad es satisfactorio un metal expulsado. Los tornillos pueden hacerse de cualquier forma adecuada, por ejemplo recalcando o estampando la cabeza 9 de modo que se la haga extenderse lateralmente en ambas direcciones desde el eje del tornillo y que encaje ajustadamente entre las alas de la tira acanalada.

10
15 Con esta construcción, si un bloque de fricción 2 se desgasta o deteriora de modo que haya de desmontarse esto puede hacerse dejando la zapata o cinta de freno y la tira de sujeción 5 y los tornillos 6 en su sitio aflojando las tuercas 11 que mantienen en su sitio el bloque desgastado y haciendo que el bloque desgastado se deslice forzosamente hacia el lado a lo largo de las tiras.

20 Las partes de la construcción de las figuras 8 a 11 inclusive pueden ser las mismas que en las figuras 1 a 7 inclusive. Estas partes similares incluyen la tira de sujeción 5, los tornillos de sujeción 6, las tuercas 13 y las arandelas de bloque 19. En esta construcción las tiras de sujeción 5 van aseguradas a la placa circular 20 de freno o de embrague de modo que se extiendan radialmente respecto a la misma siendo las tiras 5 aseguradas a la placa por medio de tornillos 10



196614

que se extiende por las aberturas 11 de las tiras de sujeción y por aberturas coincidentes 21 de la placa 20 portadora de los bloques, roscándose las tuercas 13 sobre los tornillos 6 para efectuar la acción sujetadora de las tiras 5. En esta forma, también los nervios 15 muerden en los salientes 8a. Las superficies de aplicación de las alas laterales 8 y de los salientes 8a quedan en un plano virtualmente paralelo a las superficies de aplicación del bloque de fricción 22 y de la placa 20. De este modo los bloques de fricción 22 en forma de sector están provistos de ranuras 23 de cola de milano con forma de T en su sección transversal para recibir las tiras de sujeción 5 y pueden desmontarse de la placa 20 aflojando las tuercas 13 en medida suficiente para libertar las alas 8 de los salientes 8a, de modo que los bloques 22 pueden deslizarse hacia afuera en sentido radial para libertarlos de las tiras de sujeción.-

A los técnicos les serán evidentes otras modificaciones y, por consiguiente, se desea que el invento quede limitado solamente por el alcance de las reivindicaciones anejas.-

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-



196614

sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

5 1º.- Un dispositivo de freno o embrague que comprende un soporte para bloques de fricción y un bloque de fricción, una tira de guía y de sujeción a modo de viga para guiar y sujetar dicho bloque a dicho soporte, y uno o más tornillos de sujeción para llevar dicha tira hacia dicho soporte, teniendo dicho bloque de fricción superficies coaxiales frontal y dorsal, siendo dicha superficie frontal una superficie de fricción para aplicarse a rozamiento a una superficie de fricción complementaria relativamente giratoria para refrenar la rotación relativa entre dichas superficies en torno de un eje común, teniendo dicho soporte una superficie para aplicarse a la superficie dorsal de dicho bloque, teniendo dicho bloque una o más ranuras en su superficie dorsal que se aplica al soporte para coger y recibir dicha tira de guía y de sujeción, teniendo dicha tira alas laterales y teniendo dicha ranura salientes laterales que se extienden hacia dentro que pueden aplicarse a las alas de dicha tira de sujeción, teniendo dichas alas nervios longitudinales para comprimir dentro de dichos salientes para mantenerlos en su sitio en el caso de que el bloque resultara dividido.

25 2º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º, en el cual dichos tornillos de sujeción están roscados y tienen sus cabezas asentadas en dicha tira que



196614

está acanalada.

32.- Un dispositivo de embrague o de freno que comprende un soporte para bloque de fricción y un bloque de fricción, una tira de guía y de sujeción acanalada y a modo de viga para guiar y sujetar dicho bloque a dicho soporte, y uno o más tornillos de sujeción roscados que tienen sus cabezas asentadas en una tira acanalada para llevar dicha tira hacia dicho soporte, teniendo dicho bloque de fricción superficies coaxiales frontal y dorsal, siendo dicha superficie frontal una superficie de fricción para aplicarse a rozamiento a una superficie de fricción complementaria relativamente giratoria para refrenar la rotación relativa entre dichas superficies en torno de un eje común teniendo dicho soporte una superficie para aplicarse a la superficie dorsal de dicho bloque, teniendo dicho bloque una o más ranuras en su superficie dorsal que se aplican al soporte para coger y recibir dicha tira de guía y de sujeción, teniendo dicha tira alas laterales y teniendo dicha ranura salientes laterales que se extienden hacia el interior que pueden aplicarse a las alas de dicha tira de sujeción, siendo dichas cabezas a modo de cuña y aplicándose a los bordes exteriores de la canal tendiendo a abrirla.

42.- Un dispositivo según se reivindica en los puntos 12 o 32, en el cual las superficies de aplicación de dichas alas laterales y de dichos salientes laterales, están virtualmente en un plano paralelo a las superficies de aplicación de dicho bloque de fricción y de dicho soporte



196614

de bloque para evitar la acción de apertura de los salientes laterales y para retener en su posición las porciones del bloque de fricción.

5 5^a. - Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1^a o 3^a, en el cual dicha o dichas ranuras del bloque se extienden longitudinalmente a dicho eje y completamente a través de dicha superficie dorsal.

10 6^a. - Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1^a o 3^a, en el cual dicha tira se coextiende virtualmente a lo largo con respecto a dicha ranura.

7^a. - Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1^a o 3^a, en el cual dicho bloque de fricción tiene superficies coaxiales frontal y dorsal en forma de sector.

15 8^a. - Un dispositivo de embrague y de fricción. 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.

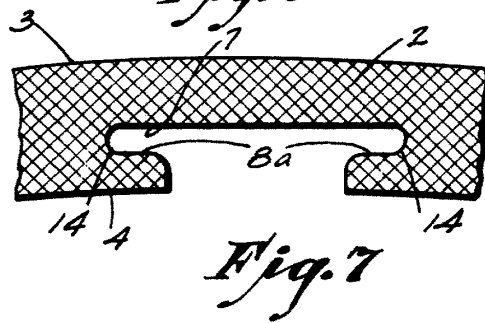
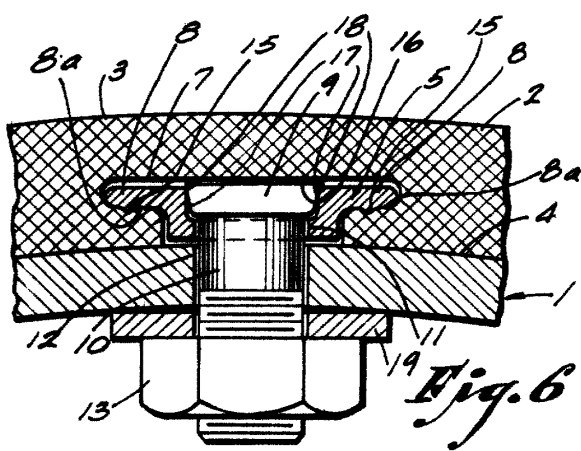
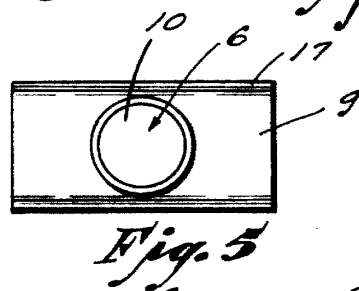
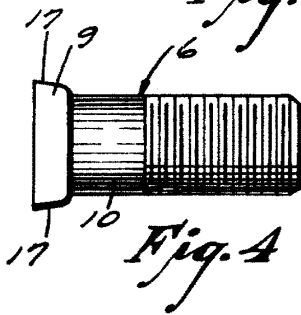
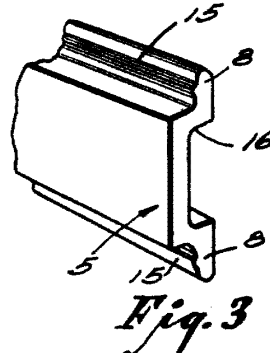
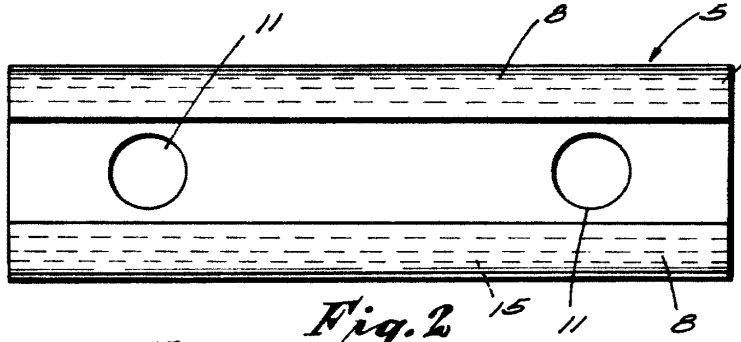
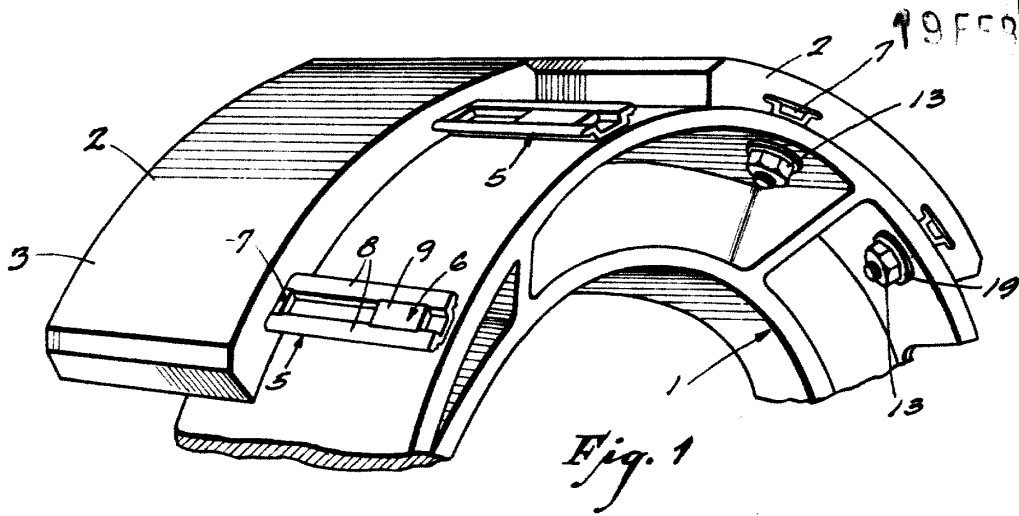
Esta Memoria consta de doce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 MAY 1951

P. A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder

196614



P. A.

Alberto de Elstern
Gen. P. A.

1966 FEB 19

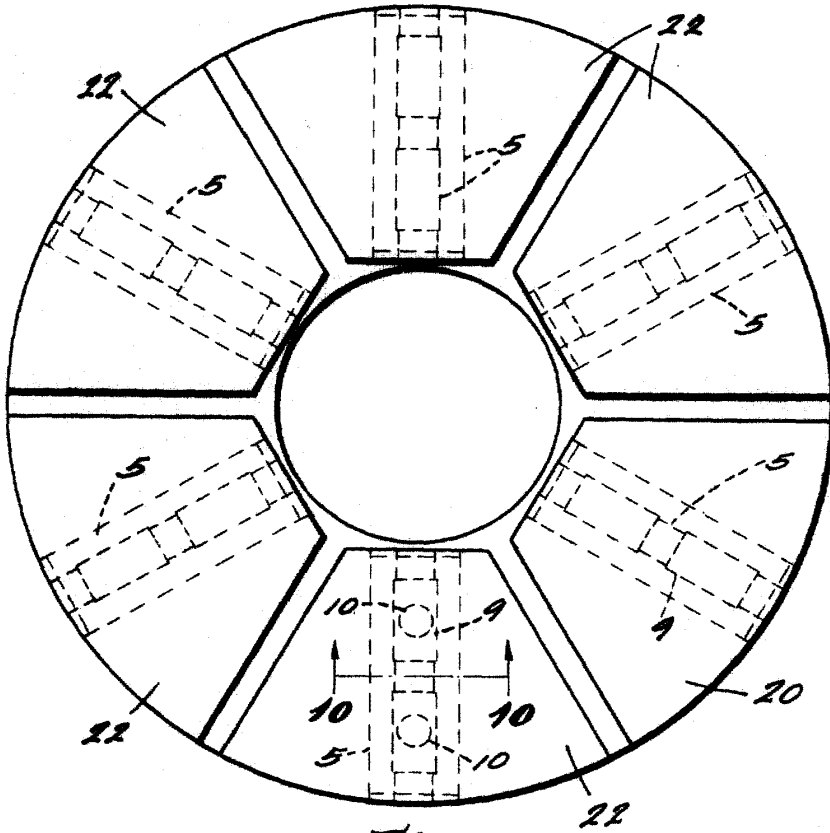


Fig. 8

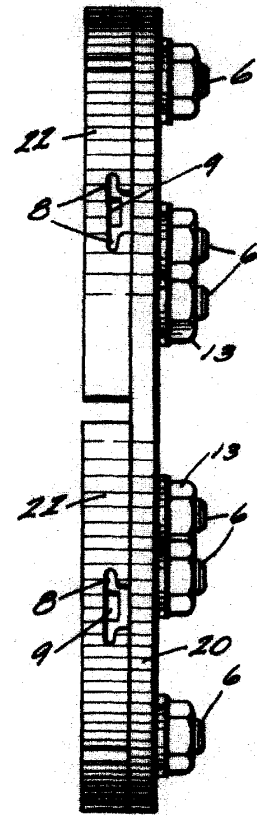


Fig. 9

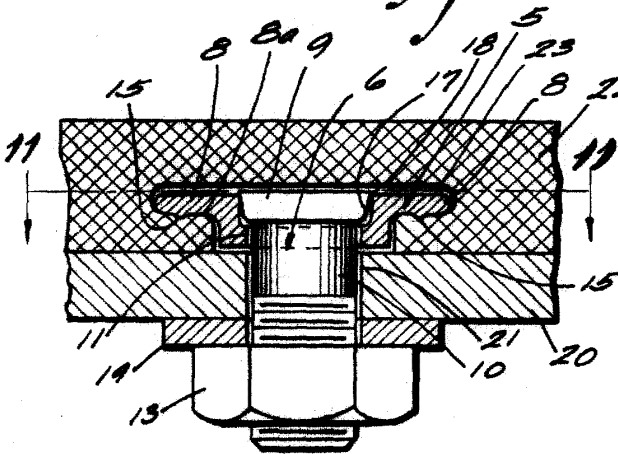


Fig. 10

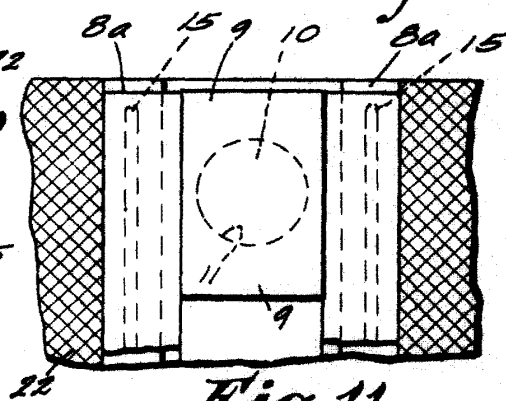


Fig. 11
P A

Atorato de Elzabete

Por Pastor

Elzabete