

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 415 507**

51 Int. Cl.:

B26D 7/26 (2006.01)

D01G 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.07.2010 E 10170719 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2013 EP 2409819**

54 Título: **Mejoras en o relativas a máquinas de corte**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.07.2013

73 Titular/es:

**PIERRET, Philippe (50.0%)
Rue du Boulet 23
6838 Corbion , BE y
PIERRET, Thierry (50.0%)**

72 Inventor/es:

**PIERRET, PHILIPPE y
PIERRET, THIERRY**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 415 507 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Mejoras en o relativas a máquinas de corte

La presente invención se refiere a mejoras en o relativas máquinas de corte y más particularmente atañe al montaje de un cuchilla de corte fija en tal máquina de corte.

5 El documento BE-A-1000675 describe una máquina de corte de fibras en la que las fibras son alineadas en una dirección que es sustancialmente perpendicular al plano vertical de un filo de una cuchilla de corte fija para formar una banda. La banda se transporta paso a paso hacia la cuchilla de corte fija y al menos una cuchilla de corte móvil es soportada en la proximidad de la cuchilla de corte fija de modo que su cara inferior y sus caras laterales estén cada una de ellas soportadas por una superficie. Las superficies de contacto agarran la banda a medida que ésta
10 avanza hacia las cuchillas de corte en una cantidad igual a la longitud de las secciones de fibra que se han de cortar. La banda se detiene temporalmente y se la sujeta entre unas superficies de soporte de modo que una porción de la banda se extienda entre las cuchillas de corte móvil y fija. La cuchilla de corte móvil se mueve hacia y más allá de la cuchilla de corte fija para seccionar la banda de fibras de modo que se corten las fibras según un tamaño o longitud predeterminados. Una vez que se han cortado las fibras, se libera la banda por las superficies de soporte y las
15 superficies de contacto se mueven alejándose de las proximidades de la cuchilla de corte fija para agarrar la banda a una distancia predeterminada lejos de la misma con el fin de hacer avanzar la banda hacia la cuchilla de corte fija. Las superficies de soporte, las superficies de contacto y la cuchilla de corte móvil operan en sincronía para mover la banda y sujetarla en posición durante la fase de corte.

20 Las cuchillas de corte fija y móvil están montadas desprendiblemente sobre soportes respectivos y es necesario reemplazar ambas cuchillas de corte a intervalos regulares. Sin embargo, ambas cuchillas necesitan ser alineadas con precisión y montadas de manera estable sobre sus soportes respectivos. En particular, es importante que estas cuchillas puedan reemplazarse rápida y fiablemente para reducir el tiempo de parada de la máquina de corte de fibra.

25 El documento FR-A-2782465 describe un aparato para cortar material plástico en el que una cuchilla de corte fija es fijada a un soporte usando una conexión de apriete. La cuchilla de corte tiene una pluralidad de orificios en forma de agujeros pasantes dispuestos a lo largo de su longitud. Los orificios de la cuchilla de corte están alineados con una pluralidad de orificios formados en el soporte que están terrajados a lo largo de parte de su longitud para aceptar tornillos o pernos con el fin de fijar la cuchilla de corte a su soporte. El soporte tiene una cara de referencia y la cuchilla de corte está inclinada con respecto a esa cara. Los orificios formados en el soporte tienen un eje que está
30 inclinado con respecto a la cara de referencia. En la disposición descrita, es difícil alienar con precisión la cuchilla de corte con respecto a su soporte en todas las direcciones.

35 El documento EP-A-0553656 describe un aparato de corte en el que al menos un cuchillo giratorio coopera con un cuchillo fijo para seccionar una banda en movimiento dentro de una zona de separación. Se proporciona un sujetacuchillo para el cuchillo fijo que puede insertarse retirablemente dentro de un portacuchillo. El sujetacuchillo forma un cartucho de cuchillo que puede alinearse fuera del aparato de corte y montarse subsiguientemente sobre el mismo. Un mecanismo de bloqueo que comprende cabezas de sujeción múltiples puede operarse por un solo eje excéntrico común para bloquear el sujetacuchillo en el portacuchillo.

40 Por tanto, es un objeto de la presente invención proporcionar una disposición para montar una cuchilla de corte fija en una máquina de corte de modo que la cuchilla pueda retirarse y sustituirse fácilmente, posicionándose la cuchilla de corte con gran precisión.

45 Según un aspecto de la presente invención, se proporciona una disposición de montaje para fijar un componente a un miembro de soporte, comprendiendo la disposición de montaje un elemento de tuerca situado dentro de un rebajo en el miembro de soporte y un fijador para acoplarse con el elemento de tuerca, atravesando el fijador porciones del componente y porciones del miembro de soporte bajo un ángulo respecto a al menos una superficie de acoplamiento entre el componente y el miembro de soporte;

caracterizada porque el elemento de tuerca tiene una porción excéntrica, y el rebajo tiene una porción conformada para ser complementaria de la porción excéntrica del elemento de tuerca con el fin de impedir la rotación relativa entre el elemento de tuerca y el miembro de soporte.

50 Según otro aspecto de la presente invención, se proporciona una máquina de corte que tiene una disposición de montaje para fijar una cuchilla de corte a un miembro de soporte, comprendiendo la disposición de montaje un elemento de tuerca situado dentro de un rebajo en el miembro de soporte y un fijador para acoplarse con el elemento de tuerca, atravesando el fijador porciones de la cuchilla de corte y porciones del miembro de soporte bajo un ángulo con respecto a al menos una superficie de acoplamiento entre el componente y el miembro de soporte.

55 caracterizada porque el elemento de tuerca tiene una porción excéntrica, y el rebajo tiene una porción conformada para ser complementaria de la porción excéntrica del elemento de tuerca con el fin de impedir la rotación relativa

entre el elemento de tuerca y el miembro de soporte.

5 En una máquina de corte, se prefiere disponer un miembro de retención para retener al elemento de tuerca conformado dentro del rebajo en el miembro de soporte. Esto es debido a que, cuando se libera el fijador del elemento de tuerca conformado y se retira la cuchilla de corte, existe el riesgo de que el elemento de tuerca conformado sea desalojado del rebajo y haya que desmantelar la máquina de corte, y reconstruirla subsiguientemente, con el fin de reemplazar al elemento de tuerca conformado en la posición correcta con el fin de aceptar el fijador cuando se encaje una nueva cuchilla de corte. Esta acción lleva tiempo y es costosa debido al tiempo de parada excesivo de la máquina de corte.

10 El miembro de retención puede comprender una grapa circular situada dentro de una acanaladura anular formada alrededor de parte del rebajo en el miembro de soporte. La grapa circular es una manera barata de retener al elemento de tuerca conformado en la posición correcta dentro del rebajo de modo que exista poca o ninguna rotación entre el elemento de tuerca conformado y el rebajo complementario.

Idealmente, la porción excéntrica del elemento de tuerca conformado y la porción complementaria del rebajo están dimensionadas para permitir un ajuste relativo entre ellas.

15 La porción excéntrica puede comprender una porción de pestaña formada sobre el elemento de tuerca, y preferiblemente la porción de pestaña incluye una porción plana que interactúa con el rebajo complementario para reducir la rotación relativa entre el elemento de tuerca conformado y el rebajo complementario.

Para una mejor comprensión de la presente invención, se hará ahora referencia, sólo a modo de ejemplo, a los dibujos anexos, en los que:

20 La figura 1 ilustra cómo se aplica la disposición de montaje, según la invención, a una máquina de corte.

La figura 2 ilustra una vista en perspectiva de una cuchilla de corte según la presente invención;

La figura 3 ilustra una sección III-III a través de un agujero formado en la cuchilla de corte mostrada en la figura 2;

La figura 4 ilustra una vista en perspectiva de un soporte para la cuchilla de corte mostrada en las figuras 1 a 3 según la presente invención;

25 La figura 5 ilustra una vista en perspectiva del soporte mostrado en la figura 4;

La figura 6 ilustra un alzado extremo del soporte mostrado en la figura 4;

La figura 7 ilustra una sección a través de un agujero formado en el soporte mostrado en las figuras 4 a 6, pero mostrando sólo la porción superior del soporte,

La figura 8 ilustra una vista en perspectiva de una tuerca según la presente invención;

30 La figura 9 ilustra una vista en planta de la tuerca mostrada en la figura 8;

La figura 10 ilustra un alzado lateral de la tuerca mostrada en la figura 8;

La figura 11 ilustra una sección XI-XI a través de la tuerca mostrada en la figura 9;

La figura 12 ilustra una vista en sección que ilustra una cuchilla de corte montada sobre su soporte y fijada en posición sobre una superficie de fijación de una máquina de corte.

35 En los dibujos se asigna una misma referencia al mismo elemento o al correspondiente.

La disposición de montaje según la presente invención se describe con respecto al montaje y soporte de una cuchilla de corte fija en una máquina de corte. Sin embargo, se apreciará que la disposición de montaje de la presente invención no se limita a su uso en máquinas de cortes y que puede usarse en otras aplicaciones en las que resulta necesario montar o conectar con precisión un componente con otro componente.

40 La figura 1 muestra una parte de una máquina de corte 500 que tiene un bastidor 450 al cual se fija un miembro de soporte 200 de una manera desmontable. Este último sirve para fijar la cuchilla de corte fija 100 de tal manera que la cuchilla de corte pueda montarse y desmontarse del miembro de soporte.

45 Haciendo referencia a las figuras 2 y 3, se muestra la cuchilla de corte fija 100. La cuchilla 100 tiene una porción 110 de cuerpo y un filo 120 de corte. El filo de corte se extiende sustancialmente sobre toda la longitud de la porción de cuerpo. La porción 110 de cuerpo comprende una primera cara de referencia 130, una cara superior 140 situada junto al filo 120 de corte y la primera cara de referencia 130, una cara 150 de montaje, y una segunda cara de referencia 160. Las caras de referencia primera y segunda 130 y 160 se usan para posicionar la cuchilla 100 de

corte contra un miembro de soporte (no mostrado) según se describirá con mayor detalle a continuación. La primera cara de referencia forma un lado posterior de la cuchilla de corte y la segunda cara de referencia forma un lado inferior de la cuchilla de corte cuando esta última se monta sobre el miembro de soporte.

5 Se muestran cinco agujeros 170, 172, 174, 176, 178 de montaje separados a lo largo de la longitud de la porción 110 de cuerpo y que se extienden a través de la porción de cuerpo desde la cara 150 de montaje hasta la cara de referencia 130. Los agujeros 170, 172, 174, 176, 178 de montaje están inclinados con respecto a la primera cara de referencia 130, según se muestra más claramente en la figura 3.

Aunque sólo se ilustran cinco agujeros 170, 172, 174, 176, 178 de montaje, se apreciará que el número de agujeros de montaje requeridos se elige según la aplicación de la disposición de montaje particular.

10 En la figura 3, puede verse más claramente que cada agujero 170, 172, 174, 176, 178 de montaje comprende una primera porción 180 que tiene un diámetro dimensionado para recibir la porción roscada de un tornillo o perno de fijación (no mostrado) y una segunda porción 182 que tiene un diámetro mayor que el de la primera porción 180 y que está dimensionado para recibir y retener la cabeza del tornillo o perno de fijación (no mostrado). El cambio de diámetro entre la primera porción 180 y la segunda porción 182 proporciona una superficie 184 contra la cual se
15 apoya la cabeza del tornillo o perno de fijación según se describirá con mayor detalle a continuación.

Las figuras 4 a 7 ilustran un miembro 200 de soporte para la cuchilla 100 de corte. El miembro 200 de soporte tiene una porción 210 de cuerpo que tiene una parte superior 212 y una parte inferior 214. La parte superior 212 está conformada para proporcionar unas caras de localización 220 y 230 a la cuchilla 100 de corte. La primera cara 130
20 de referencia y la segunda cara 160 de referencia de la cuchilla 100 de corte se apoyan contra la cara de localización 220 y la cara de localización 230, respectivamente. La porción 210 de cuerpo también tiene una cara posterior 240 que se apoya contra una superficie de fijación 450 de una máquina 500 de corte.

El miembro 200 de soporte está provisto de una pluralidad de agujeros de fijación 250, 262, 264, 268 para montar el miembro de soporte en la superficie de fijación de la máquina de corte (ambas no mostradas). El miembro 200 de
25 soporte también tiene cinco agujeros 270, 272, 274, 276, 278 de montaje para fijar la cuchilla 100 de corte a los mismos y, por tanto, fijar la cuchilla de corte mediante el miembro de soporte a la máquina de corte.

La figura 7 muestra una sección transversal a través de la parte superior 212 de la porción 210 de cuerpo del miembro 200 de soporte a lo largo de la línea VII-VII. Se muestra claramente un agujero 270 de montaje (uno de los
30 agujeros 270, 272, 274, 276, 278 de montaje provistos para fijar la cuchilla 100 de corte al soporte 200). El agujero 272 de montaje comprende un agujero pasante 280 que se extiende desde la cara de localización 220 hasta la cara posterior 240 del miembro 200 de soporte.

El agujero pasante 280 tiene un eje 282 y comprende una primera parte 284 y una segunda parte 286, según se muestra. La primera parte 284 es simétrica alrededor del eje 282 y recibe el vástago de un tornillo o perno (no
35 mostrado) que atraviesa uno de los agujeros 170, 172, 174, 176, 178 de montaje formado en la porción 110 de cuerpo de la cuchilla 100 de corte (no mostrada). La segunda parte 286 está conformada para recibir una tuerca conformada (descrita a continuación con más detalle con referencia a las figuras 8 a 10) que se apoya contra la superficie 290 situada junto al extremo de la primera parte 284 cuando la cuchilla 100 de corte está totalmente montada en el miembro 200 de soporte.

Se ha de observar que la superficie 290 no es simétrica alrededor del eje 282 dado que, en un lado del agujero pasante 280, se dispone un resalto 292 para bloquear la tuerca conformada (no mostrada) en posición con respecto
40 a una dirección transversal que se extiende a través del agujero pasante 280, es decir, perpendicular al eje 282. La operación de esta característica se describirá con mayor detalle a continuación con referencia a las figuras 8 a 12.

Un resalto adicional 294 está dispuesto junto al resalto 292 según se muestra en la figura 7. Una ranura o
45 acanaladura anular 296 está formada en la porción 210 de cuerpo del miembro 200 de soporte dentro del agujero pasante 280 para retener una grapa circular 410 (figura 5) contra el resalto adicional 294 y, de ahí, a la tuerca conformada en posición de modo que no pueda moverse en una dirección a lo largo del eje 282 y lejos de la superficie 290.

Volviendo ahora a las figuras 8 a 11, se muestra una tuerca conformada 300 según la presente invención. La tuerca 300 comprende una porción 310 de pestaña y una porción 320 de buje dispuesta a lo largo de un eje 330. La porción
50 320 de buje es generalmente cilíndrica y es simétrica alrededor del eje 330. La porción 310 de pestaña es asimétrica con respecto al eje 330.

La porción 320 de buje tiene un diámetro menor que el de la porción 310 de pestaña y sobresale de la porción 310 de pestaña en una dirección que se extiende a lo largo del eje 330 para proporcionar una superficie cilíndrica 340 sobre la cual se coloca la grapa circular (no mostrada) cuando se ensambla.

Una superficie 350 de la porción 310 de pestaña se apoya contra la superficie 290 del agujero pasante 280 formado

en la porción 210 de cuerpo del miembro 200 de soporte cuando se ensambla según se describe con mayor detalle a continuación con referencia a la figura 12.

5 Según se muestra en las figuras 8 a 11, la porción 310 de pestaña no es simétrica alrededor del eje 330. Ésta comprende una porción plana 312 y una porción sustancialmente circular 314 dispuesta de tal manera que la porción plana 312 esté más cerca del eje 330 que la porción sustancialmente circular 314. Dos porciones de unión 316, 318 unen la porción sustancialmente circular 314 con la porción plana 312, según se muestra. Como se muestra, el interior de la porción 320 de buje y la porción 310 de pestaña está roscada con la finalidad de recibir un tornillo o perno adecuado (no mostrado) cuando se ensambla.

10 Haciendo referencia ahora a la figura 12, se muestra un conjunto 400 que comprende la cuchilla 100 de corte, el miembro 200 de soporte y la tuerca conformada 300 montada en una máquina de corte 450, de la cual sólo se muestra una parte. Los números de referencia de los componentes que se han descrito previamente con respecto a las figuras 1 a 11 permanecen iguales.

15 Durante el ensamblaje inicial de la cuchilla 100 de corte, el miembro 200 de soporte y la tuerca conformada 300, el miembro 200 de soporte no está montado en la máquina de corte 450. Esto es debido a que, una vez que se fija el miembro 200 de soporte a la máquina de corte 450, no es posible insertar la tuerca conformada 300 dentro de la segunda parte 286 del agujero pasante 280 (figura 7).

20 Para mayor facilidad de explicación, sólo se describe un agujero, pero se apreciará fácilmente que se realiza el mismo proceso para cada uno de los agujeros 170, 172, 174, 176, 178 de montaje de la porción 110 de cuerpo de la cuchilla 100 de corte (figuras 1 a 3) y de los agujeros 270, 272, 274, 276, 278 de la porción 210 de cuerpo del miembro 200 de soporte (figuras 4 a 7).

25 Para cada posición de montaje según se define por los agujeros 170, 172, 174, 176, 178 de montaje de la porción 110 de cuerpo y 270, 272, 274, 276, 278 de la porción 210 de cuerpo, una tuerca conformada 300 está situada en la segunda parte 286 del agujero pasante 280 (figura 7) con la porción plana 312 de la porción 310 de pestaña de la tuerca 300 junto al resalto adicional 292 y la superficie 350 de la porción 310 de pestaña adyacente al resalto 290. La tuerca 300 está retenida en su lugar por medio de una grapa circular 410 que rodea a la superficie cilíndrica 340 de la porción 320 de buje y que se acopla con la ranura o acanaladura anular 296 formada en la segunda parte 286 del agujero pasante 280 (figura 7). La grapa circular 410 es una grapa circular estándar que tiene una dimensión que encaja en la de la porción 320 de buje. En la realización particular aquí descrita, la grapa circular comprende una grapa circular designada como DIN 472 – I22. La grapa circular retiene la tuerca 300 dentro del agujero pasante 280 cuando la cuchilla de corte se retira del soporte.

Una vez que la tuerca 300 está retenida en su sitio dentro del agujero pasante 280 de la porción 210 de cuerpo del miembro 200 de soporte para cada uno de los agujeros 270, 272, 274, 276, 278 de montaje, el miembro 200 de soporte es fijado a la máquina 450 de corte mediante tornillos o pernos (no mostrados) insertados dentro de los agujeros 250, 262, 264, 268 de fijación.

35 Una vez que el miembro 200 de soporte está montado en la máquina 450, la cuchilla 100 se posiciona contra el miembro 200 de soporte con las caras de referencia primera y segunda 130 y 160 de la porción 110 de cuerpo del miembro 100 de corte apoyándose contra las superficies de localización respectivas 220 y 230 de la porción 210 de cuerpo del miembro 200 de soporte con los agujeros 170, 172, 174, 176, 178 de montaje de la porción 110 de cuerpo de la cuchilla 100 de corte y los agujeros 270, 272, 274, 276, 278 de montaje de la porción 210 de cuerpo del miembro 200 de soporte sustancialmente alineados (figuras 1 a 6).

Para cada par de agujeros de montaje formado por los respectivos de los agujeros 170, 172, 174, 176, 178 de montaje de la porción 110 de cuerpo de la cuchilla 100 de corte y los agujeros 270, 272, 274, 276, 278 de montaje de la porción 210 de cuerpo del miembro 200 de soporte, se introduce un tornillo o perno 420 dentro del par de agujeros a través de la cara 150 de montaje de la porción 110 de cuerpo de la cuchilla 100 y dentro de la tuerca 300.

45 El tornillo o perno 420 tiene una porción roscada 422 y una porción 424 de cabeza que tiene una superficie superior 426, en la que se disponen unos medios 428 para girar el tornillo o perno 420, y una superficie inferior 430 que soporta la superficie 184 de la primera porción 182 de un agujero 170 en la porción 110 de cuerpo de la cuchilla 100 de corte (figura 3).

50 Cuando el tornillo o perno 420 se gira con respecto a la porción 110 de cuerpo de la cuchilla 100 de corte, la porción roscada 422 se acopla con la rosca formada en el interior de la porción 310 de pestaña y la porción 320 de buje de la tuerca 300 y se cierra por apriete, de modo que las caras de referencia primera y segunda 130 y 160 de la porción 110 de cuerpo de la cuchilla 100 de corte se apoyen contra las superficies de localización 220 y 230 de la porción 210 de cuerpo del miembro 200 de soporte. El ajuste hermético continúa hasta que la superficie inferior 430 del tornillo o perno 420 se apoya contra la superficie 184 de la primera porción 182 (figura 3) del agujero de montaje formado en la porción 110 de cuerpo de la cuchilla 100 de corte y la superficie 350 de la porción 310 de pestaña se apoya contra la superficie 290 del agujero pasante 280 formado en la porción 210 de cuerpo del miembro 200 de

soporte.

5 El tornillo o perno 420 comprende un tornillo o perno estándar que puede procurarse en cualquier tamaño adecuado para igualar la rosca interna de la tuerca 300. En la realización particular aquí descrita, el tornillo o perno comprende uno designado como DIN 6912 M20 x 25. Unos medios 428 formados en la porción 424 de cabeza del tornillo o perno 420 pueden adaptarse para ser usados con una llave Allen u otra llave mecánica hexagonal similar. Alternativamente, los medios 428 pueden adaptarse para ser usados con un destornillador de cabeza ranurada o cabeza Philips, o similar.

10 Se comprenderá fácilmente que debido al acoplamiento del a porción plana 312 de la porción 310 de pestaña con el resalto 292 en la segunda parte 286 del agujero pasante 280, la tuerca conformada 300 no puede girar y, por tanto, actúa bloqueando la cuchilla 100 de corte del miembro 200 de soporte.

15 Una vez que la cuchilla 100 de corte está totalmente ensamblada en el miembro 200 de soporte y la disposición de montaje así obtenida se monta en el bastidor 450 de la máquina 500 de corte, existe un alineamiento perfecto a lo largo de los ejes x e y debido a que los tornillos o pernos 420 están bajo un ángulo con respecto a la cuchilla 100 de corte y al miembro 200 de soporte. Incluso, la fuerza aplicada por los tornillos o pernos 420 es descompuesta debido a la orientación inclinada del agujero de fijación en una componente x e y que empuja sobre el miembro de soporte, así como en la dirección x e y.

20 Se apreciará que el perfil del miembro 200 de soporte no es lineal debido a la trayectoria de una cuchilla de corte móvil (no mostrada) contra la chilla de corte fija 100. Sin embargo, el ensamblaje de la cuchilla de corte fija 100 y del miembro 200 de soporte según la presente invención ofrece la garantía de un alineamiento perfecto que permite que la cuchilla 100 de corte siga perfectamente el perfil del miembro 200 de soporte.

El uso de la tuerca conformada 300 en un agujero no circular dentro del miembro 200 de soporte proporcionar las siguientes ventajas:

25 a) No existe la necesidad de herramientas especiales para el montaje de la cuchilla 100 de corte dado que la forma especial de la tuerca 300 impide su giro dentro del miembro 200 de soporte. Además, puede usarse una simple llave Allen, destornillador o similar para acoplar los medios 428 con la porción 424 de cabeza de los tornillos o pernos 420 dado que la tuerca siempre está retenida en su posición dentro del miembro 200 de soporte por la grapa circular 410 y la porción plana 312 de la porción 310 de pestaña de la tuerca 300 que se apoya contra el resalto 292.

30 b) Los agujeros 170, 172, 174, 176, 178 de montaje de la porción 110 de cuerpo de la cuchilla 100 de corte no necesitan ser muy precisos dado que existe una tolerancia entre el dimensionamiento de la porción 182 del agujero 170 (figura 3) y la porción 424 de cabeza del tornillo o perno 420 según se indica por "A" en la figura 12. Existe también una tolerancia entre el dimensionamiento de la segunda porción 286 del agujero pasante 280 (figura 7) y la tuerca 300 según se indica por "B" en la figura 12. De tal manera que no se dificulte, en el momento del montaje, el movimiento de la cuchilla de corte hacia el miembro 200 de soporte.

35 c) Dado que los tornillos o pernos 420 no están fijados directamente al miembro 200 de soporte, sino dentro de la tuerca 300 retenida dentro del miembro de soporte por la grapa circular 410, el miembro 200 de soporte está protegido frente a daños, dado que la frecuencia del desmontaje y remontaje de la cuchilla 100 de corte fija pueden ser de varias veces al día.

40 Según la presente invención, la cuchilla 100 de corte puede ser fácilmente reemplazada sin tener que retirar el miembro 200 de soporte de la máquina 450 de corte. Esto significa que el miembro 200 de soporte puede retenerse con precisión en su posición en la máquina 450 de corte y que la cuchilla 100 de corte puede retirarse y reemplazarse según sea necesario.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una disposición (300, 420) de montaje para fijar un componente (100) a un miembro (200) de soporte, comprendiendo la disposición de montaje un elemento (300) de tuerca situado dentro de un rebajo (286) en el miembro (200) de soporte y un fijador (420) para acoplarse con el elemento (300) de tuerca, atravesando el fijador (420) porciones (170, 172, 174, 176, 178) del componente (100) y porciones (270, 272, 274, 276, 278) del miembro (200) de soporte bajo un ángulo con respecto a al menos una superficie de acoplamiento (130, 160, 220, 230) entre el componente (100) y el miembro (200) de soporte;
- 10 **caracterizada** porque el elemento (300) de tuerca tiene una porción excéntrica (312), y el rebajo (286, 292) tiene una porción (292) conformada para ser complementaria de la porción excéntrica (312) del elemento (300) de tuerca con el fin de impedir la rotación relativa entre el elemento (300) de tuerca y el miembro (200) de soporte.
2. Una disposición de montaje según la reivindicación 1, que además comprende un miembro (410) de retención para retener al elemento (300) de tuerca conformado dentro del rebajo (286, 292) en el miembro (200) de soporte.
- 15 3. Una disposición de montaje según la reivindicación 2, en la que el miembro (410) de retención comprende una grapa circular situada dentro de una acanaladura anular (296) formada alrededor de parte del rebajo (286, 292) en el miembro (200) de soporte.
4. Una disposición de montaje según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la porción excéntrica (312) del elemento (300) de tuerca conformado y la porción complementaria (292) del rebajo (286) están dimensionadas para permitir un ajuste relativo entre ellas.
- 20 5. Una disposición de montaje según una cualquiera de las reivindicaciones precedente, en la que la porción excéntrica (312) comprende una porción (310) de pestaña formada en el elemento (300) de tuerca.
6. Una disposición de montaje según la reivindicación 5, en la que la porción (310) de pestaña incluye una porción plana (312).
- 25 7. Una disposición de montaje según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el componente (100) comprende una cuchilla de corte fija y el miembro (200) de soporte está montado en una máquina (450, 500) de corte.
- 30 8. Una máquina (500) de corte tiene una disposición (300, 420) de montaje para fijar una cuchilla (100) de corte a un miembro (200) de soporte, comprendiendo la disposición de montaje un elemento de tuerca situado dentro de un rebajo en el miembro de soporte y un fijador para acoplarse con el elemento de tuerca, atravesando el fijador (420) porciones (170, 172, 174, 176, 178) de la cuchilla (100) de corte y porciones (270, 272, 274, 276, 278) del miembro (200) de soporte bajo un ángulo con respecto a al menos una superficie de acoplamiento (130, 160, 220, 230) entre el componente (100) y el miembro (200) de soporte;
- caracterizada** porque el elemento (300) de tuerca tiene una porción excéntrica (312), y el rebajo (286, 292) tiene una porción (292) conformada para ser complementaria de la porción excéntrica (312) del elemento (200) de tuerca con el fin de impedir la rotación relativa entre el elemento (300) de tuerca y el miembro (200) de soporte.
- 35 9. Una máquina de corte según la reivindicación 8, que además comprende un miembro (410) de retención para retener al elemento (300) de tuerca conformado dentro del rebajo (286, 292) en el miembro de soporte.
10. Una máquina de corte según la reivindicación 9, en la que el miembro (410) de retención comprende una grapa circular situada dentro de una acanaladura anular (296) formada alrededor de parte del rebajo (286, 292) en el miembro (200) de soporte.
- 40 11. Una máquina de corte según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en la que la porción excéntrica (312) del elemento (300) de tuerca conformado y la porción complementaria (292) del rebajo (286) están dimensionadas para permitir un ajuste relativo entre ellas.
12. Una máquina de corte según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en la que la porción excéntrica (312) comprende una porción (310) de pestaña formada en el elemento (300) de tuerca.
- 45 13. Una máquina de corte según la reivindicación 12, en la que la porción (310) de pestaña incluye una porción plana (312).
- 50 14. Una combinación de un miembro (100) de corte, un miembro (200) de soporte y una disposición (300, 420) de montaje para fijar el miembro (100) de corte al miembro (200) de soporte), comprendiendo además la disposición de montaje un elemento (300) de tuerca situado dentro de un rebajo (286, 292) en el miembro (200) de soporte y un fijador (420) para acoplamiento con el elemento (300) de tuerca;

caracterizada porque el elemento (300) de tuerca tiene una porción excéntrica (312), y el rebajo (286, 292) tiene una porción (292) conformada para ser complementaria de la porción excéntrica (312) del elemento (300) de tuerca con el fin de impedir la rotación relativa entre el elemento (300) de tuerca y el miembro (200) de soporte;

5 y porque el miembro (100) de corte comprende unos agujeros (170, 172, 174, 176, 178) a través de los cuales pasa el fijador (420) cuando se fija el elemento (100) de corte al miembro (200) de soporte, atravesando el fijador (410) los agujeros (170, 172, 174, 176, 178) del miembro (100) de corte y unos agujeros (270, 272, 274, 276, 278) del miembro (200) de soporte bajo un ángulo con respecto a al menos una superficie de acoplamiento (130, 160, 220, 230) entre el miembro (100) de corte y el miembro (200) de soporte.

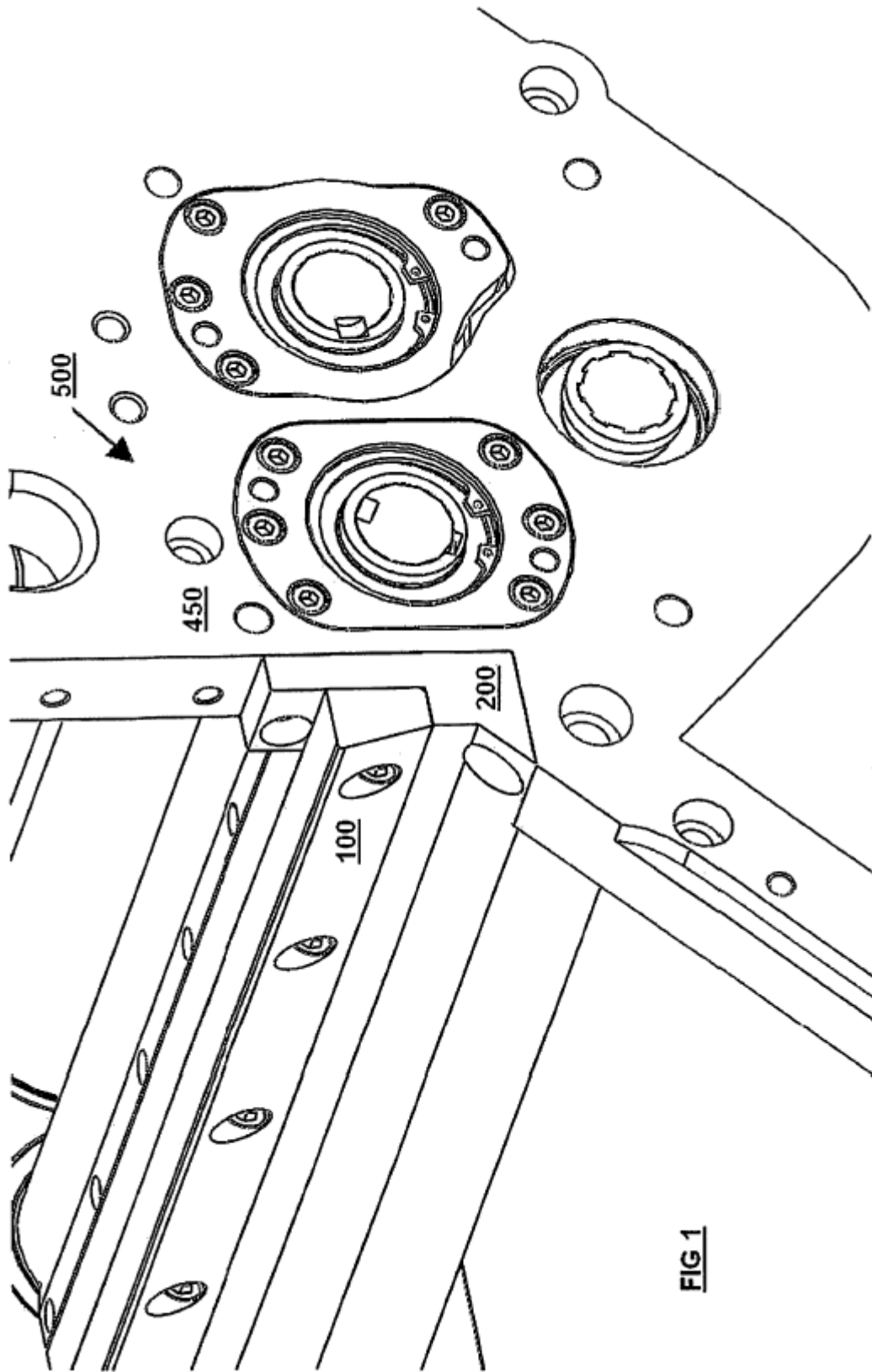
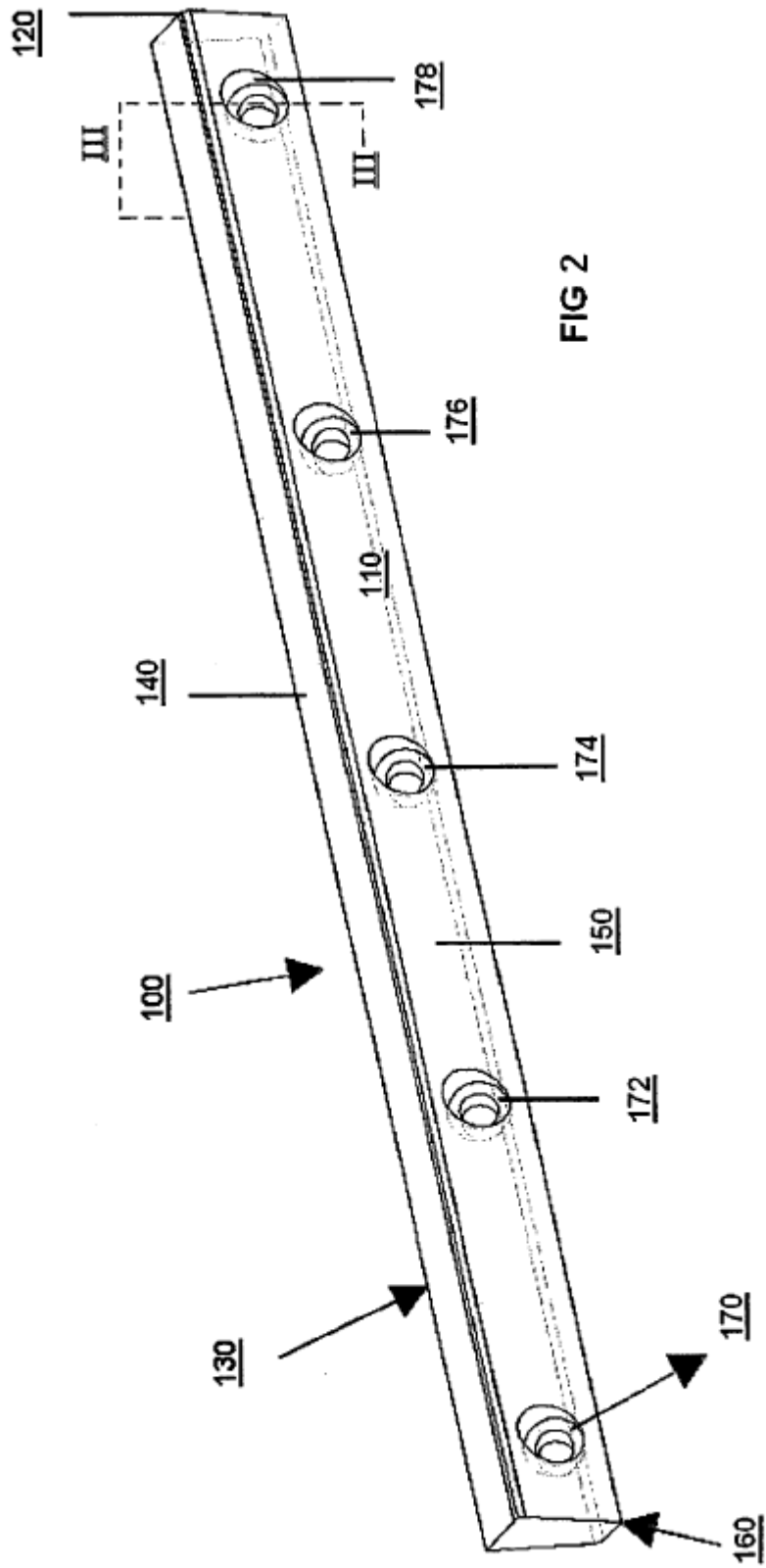


FIG 1



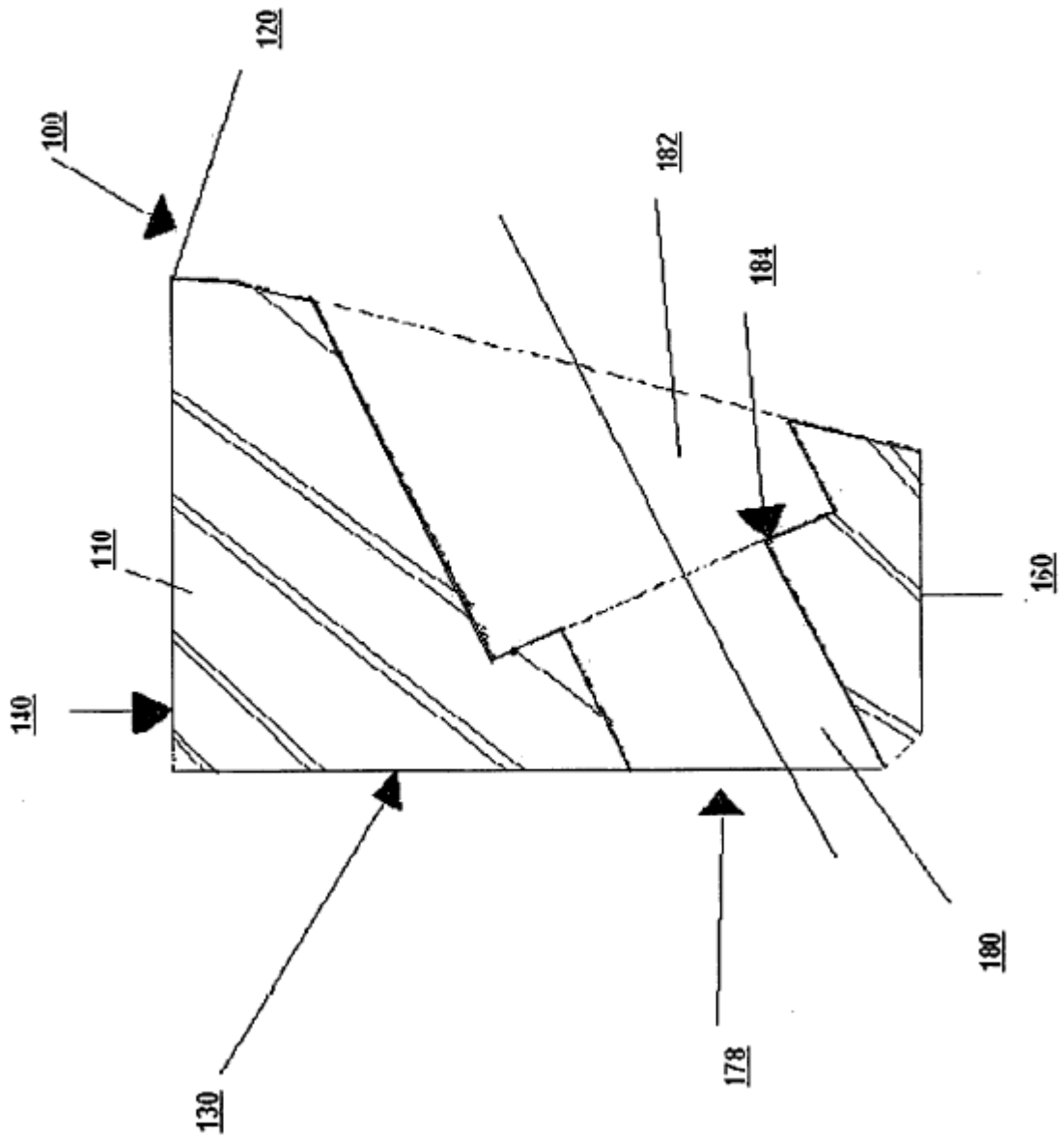
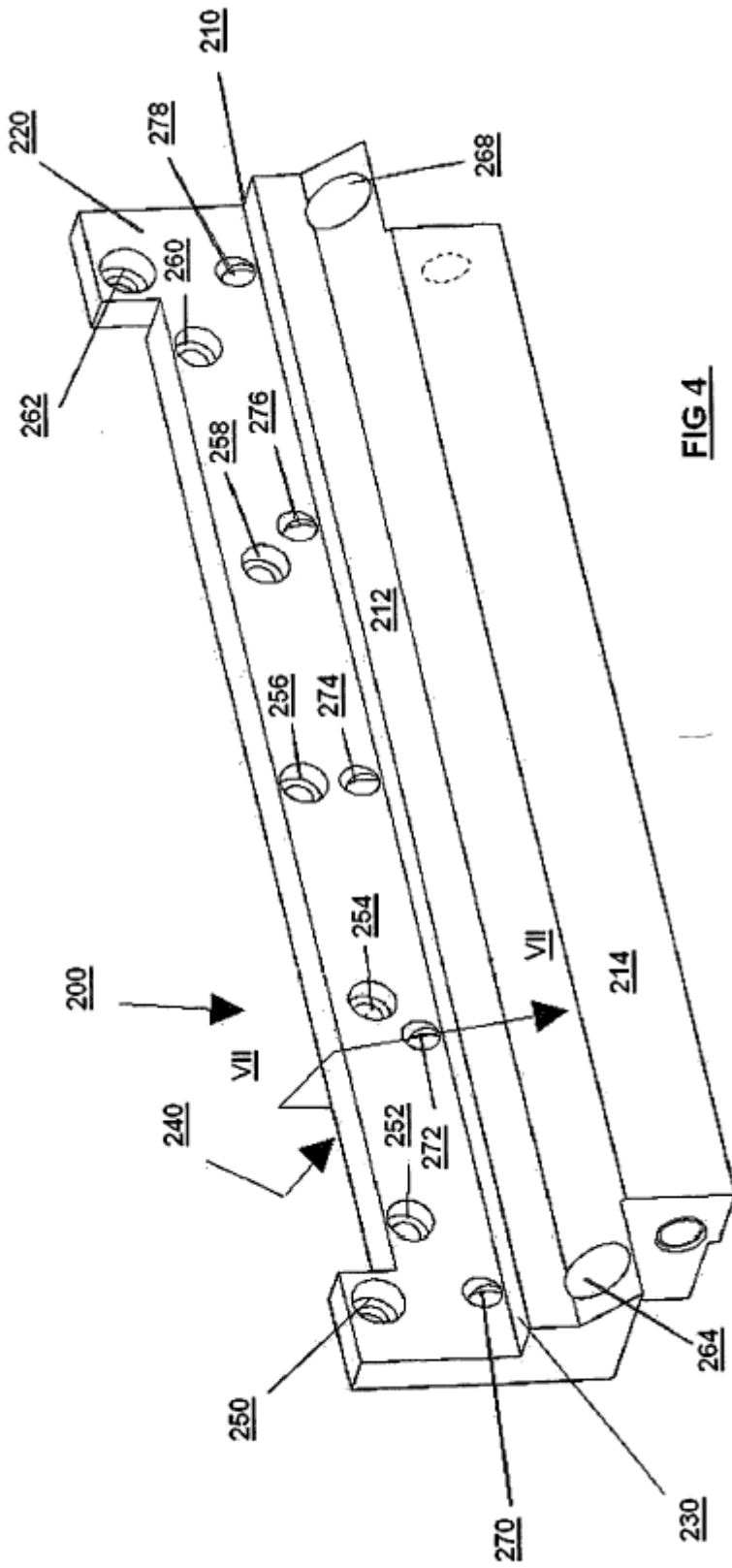
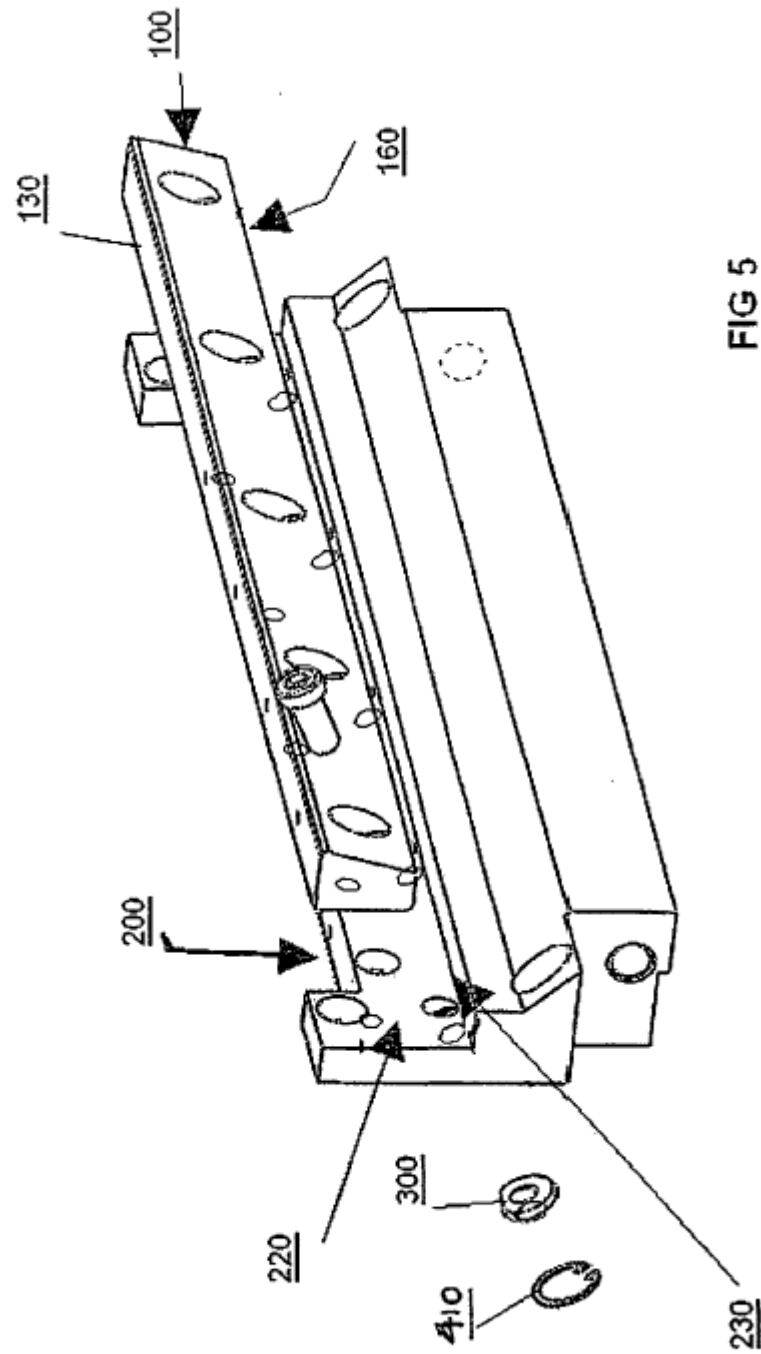


FIG 3





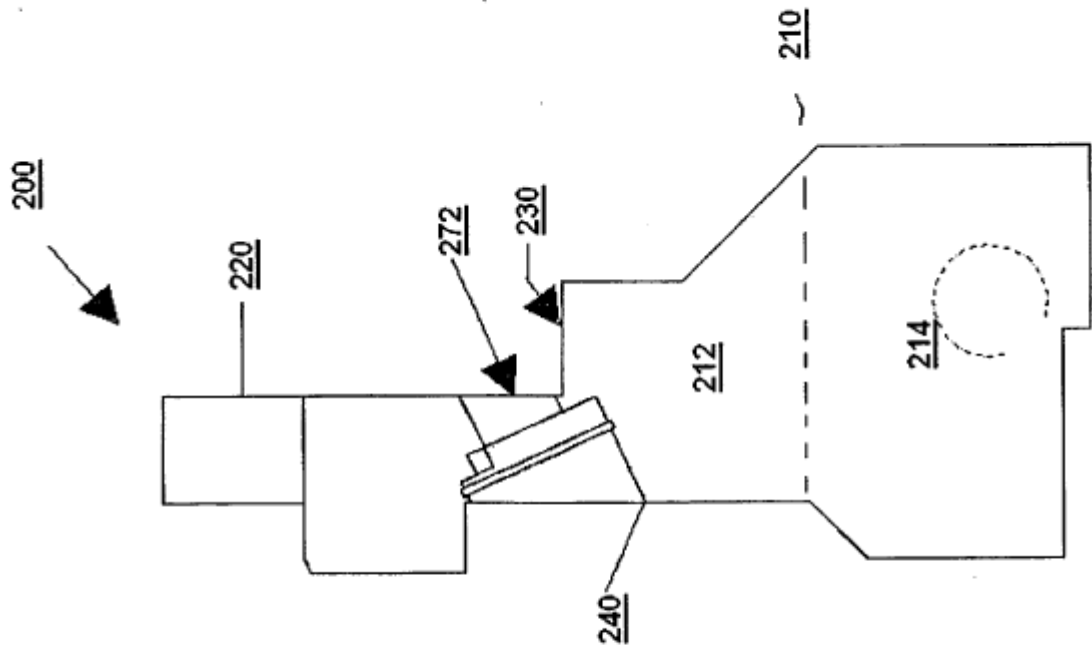


FIG 6

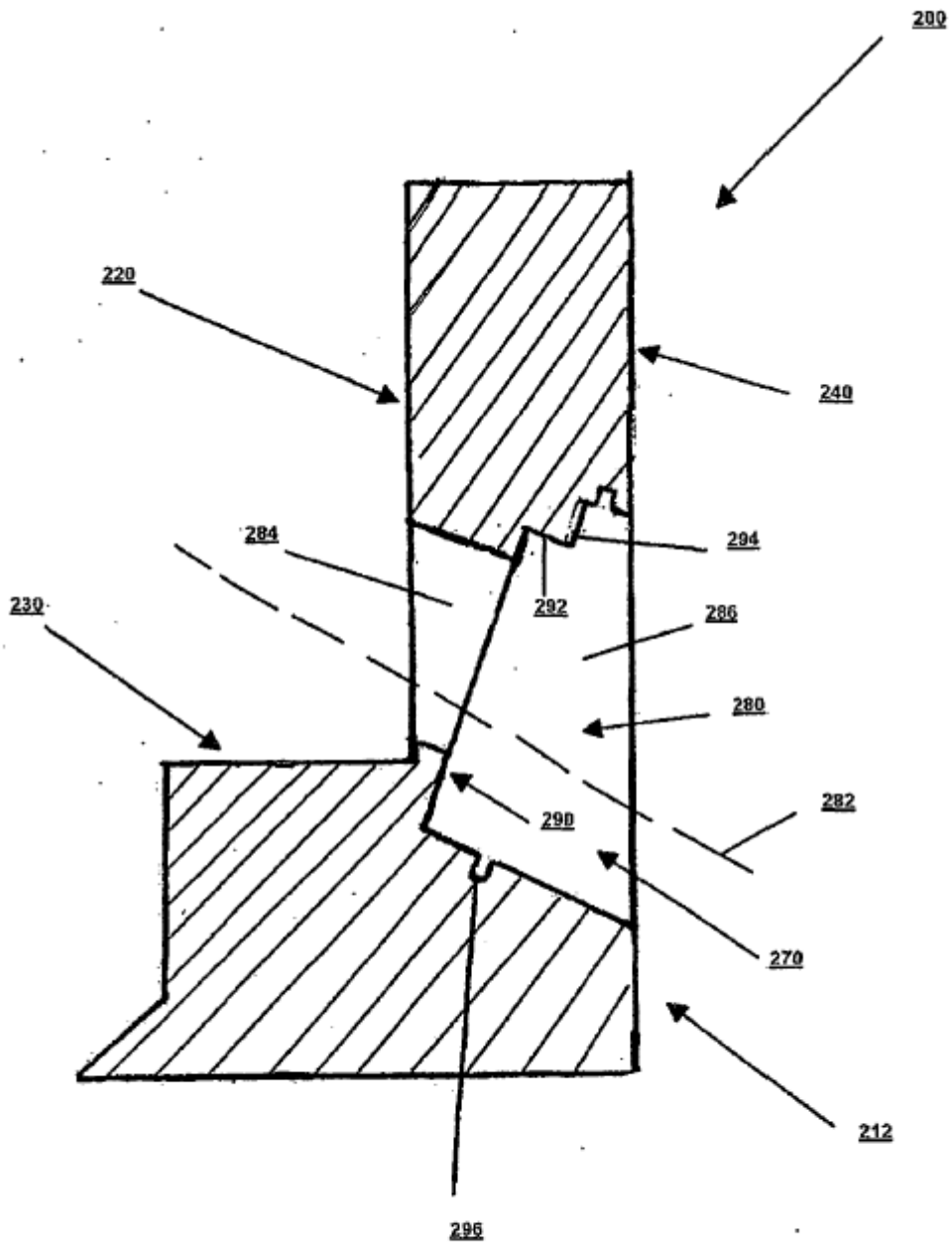
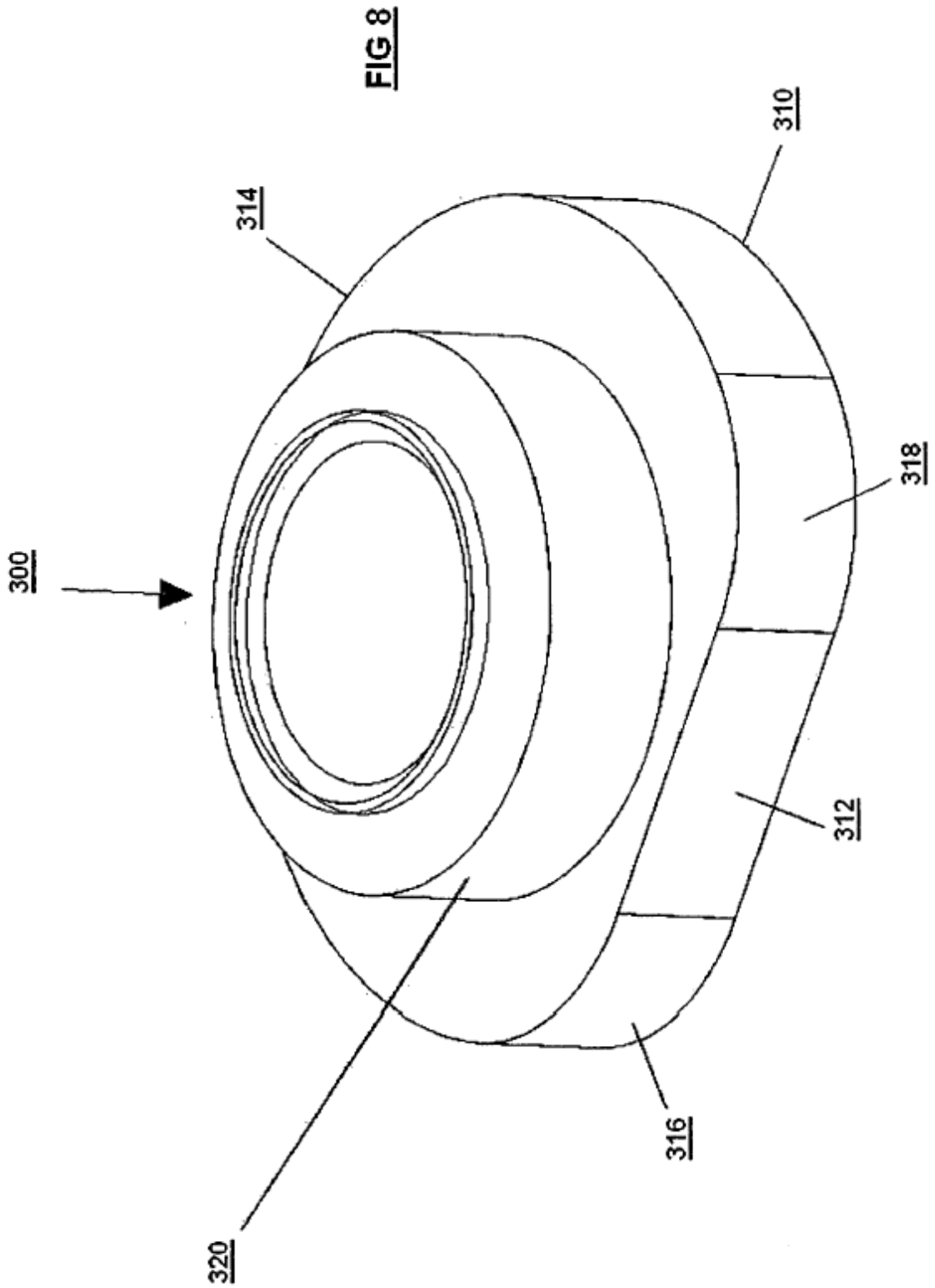


Fig. 7



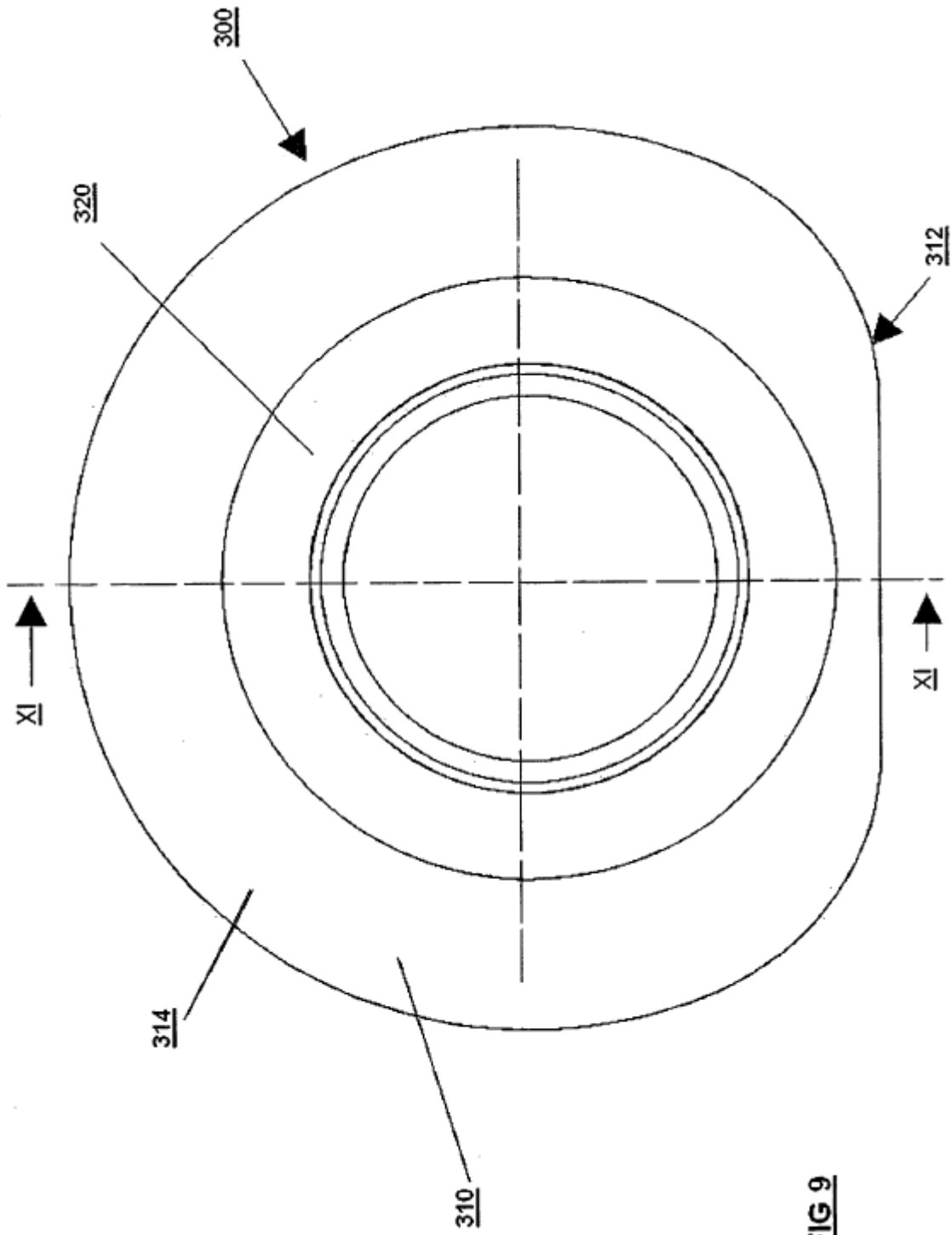


FIG 9

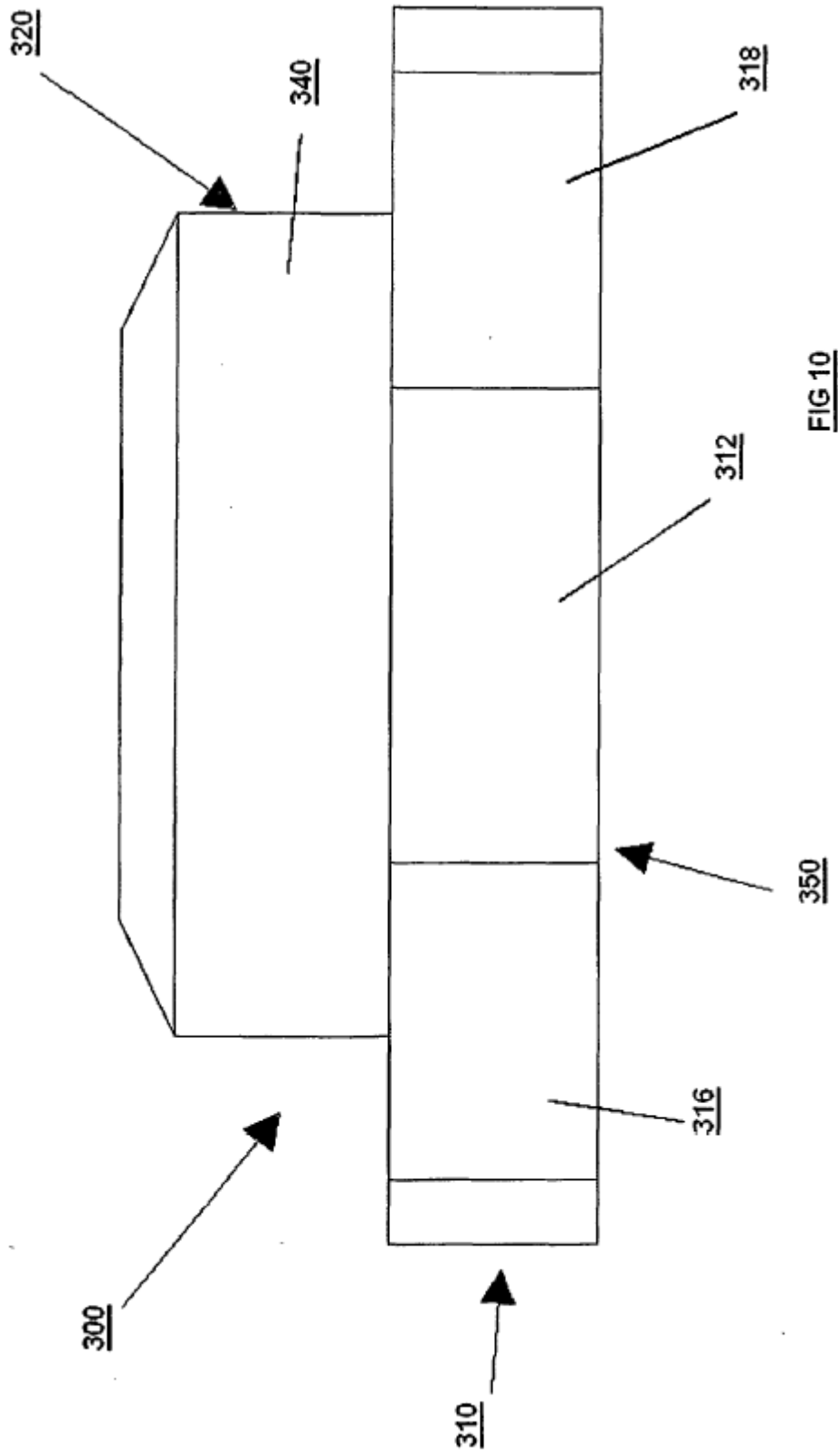


FIG 10

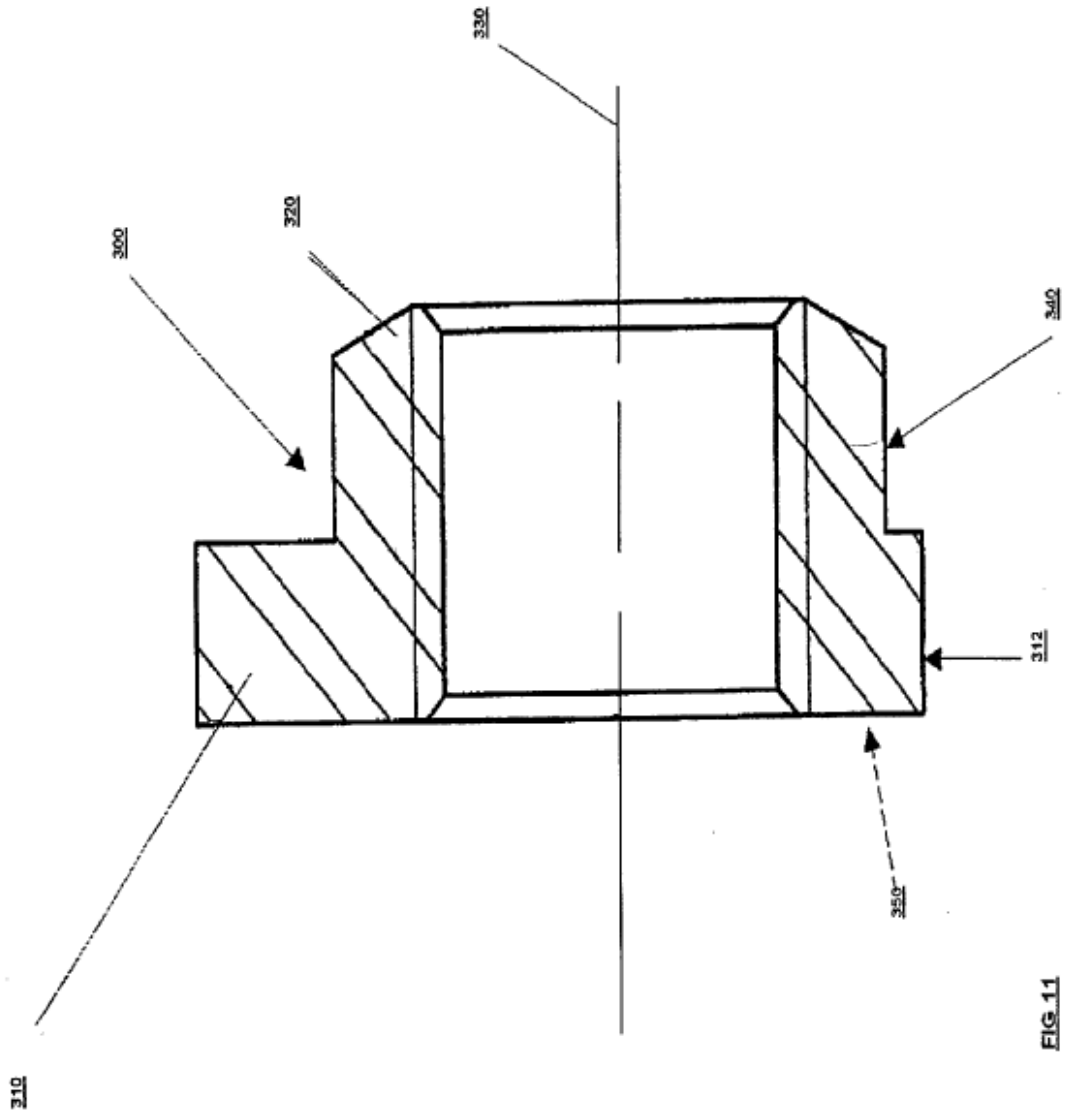


FIG. 11

