

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 198**

51 Int. Cl.:

B60N 2/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.11.2012** **E 12191662 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.04.2017** **EP 2730456**

54 Título: **Accionamiento de un dispositivo de ajuste de asiento para vehículos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.09.2017

73 Titular/es:

IMS GEAR SE & CO. KGAA (100.0%)
Heinrich-Hertz-Straße 16
78166 Donaueschingen, DE

72 Inventor/es:

GEIGES, CHRISTIAN

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 632 198 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

Accionamiento de un dispositivo de ajuste de asiento para vehículos

5 La invención se refiere a un dispositivo de ajuste de asiento para vehículos con un husillo, que está sujeto a un primer carril de dos carriles que pueden ajustarse uno en relación con el otro por medio de al menos un soporte que se encuentra en el husillo en el lado de extremo, y con un engranaje que puede accionarse mediante un motor, que está dispuesto en el segundo carril.

10 Un dispositivo de ajuste de asiento de este tipo se describe en el documento EP 1 068 093 B1. El accionamiento se representa en la figura 1 de dicho documento y del presente documento. Como resulta evidente, una placa 1 de soporte, sobre la que debe sujetarse el asiento de un automóvil, está asociada a un carril 3 superior. En la placa 1 de soporte están previstas lengüetas 11 de sujeción para un motor 2, de modo que éste puede unirse de manera firme con la placa 1 de soporte y con ello de manera firme con el carril superior. A ambos lados del motor 2 están dispuestos árboles 21, 22 de accionamiento. Para esto pueden usarse árboles flexibles. Estos árboles 21, 22 de accionamiento producen la unión con un engranaje 9, que se describe de manera detallada en el documento EP 1 068 093 B1.

20 El carril 3 superior se desliza directamente o a través de elementos de regulación y/o de montaje no representados sobre un carril 4 inferior fijado al suelo de vehículo del automóvil.

25 En la posición de funcionamiento del carril 3 superior y del carril 4 inferior, estos se soportan mediante sus zonas de contacto o de montaje de tal manera que se genera un espacio hueco. Dentro de este espacio hueco está dispuesto un husillo 5 roscado. Este husillo 5 roscado se aloja entre soportes 6a y 6b, que están dispuestos sobre el carril 4 inferior de manera firme. Para ello, los soportes 6a y 6b disponen de orificios 6e de sujeción, en los que penetran uniones por tornillos adecuadas o medios de sujeción similares y se retienen en orificios 4a de sujeción del carril 4 inferior. El propio husillo 5 está atornillado de manera firme a los soportes 6a y 6b a través de tuercas 6c, 6d de sujeción adecuadas.

30 En el accionamiento representado en la figura 1 resulta problemático el diseño de los soportes 6a y 6b.

35 Estos soportes 6a, 6b diseñados en forma de L se producen regularmente como piezas estampadas y dobladas. A este respecto, los soportes se estampan en primer lugar como elementos en forma de tira a partir de planchas de metal y a continuación se doblan en ángulo recto. Aunque tales piezas estampadas y dobladas son de producción relativamente sencilla y con ello económicas, resulta desventajosa la solidez demasiado reducida de estos soportes. Tales piezas estampadas y dobladas pueden absorber concretamente solo fuerzas limitadas en caso de choque. Se ha demostrado en ensayos que tales piezas estampadas y dobladas en caso de choque pueden resistir fuerzas relativamente reducidas de hasta aproximadamente 20 kN.

40 De aquí es de donde parte la presente invención.

45 El documento US2011/278419 muestra un dispositivo de ajuste de asiento con las características del preámbulo de la reivindicación 1. La invención tiene el objetivo de perfeccionar el dispositivo de ajuste de asiento conocido de tal manera que en caso de choque el o los soportes puedan absorber fuerzas mayores de lo que es posible hasta la fecha.

Este objetivo se alcanza mediante un dispositivo de ajuste de asiento con las características de la reivindicación 1.

50 Perfeccionamientos de la invención son el objeto de las reivindicaciones dependientes.

55 La invención consiste esencialmente en que el soporte presenta una parte como placa de base, desde la que se extienden hacia arriba dos paredes separadas entre sí y al menos uno de los extremos del husillo está fijado, preferiblemente soldado de manera firme, entre estas dos paredes, siendo las dos paredes del soporte los dos brazos longitudinales de un estribo en forma de U, que están guiadas en dos ranuras separadas entre sí, que discurren al menos aproximadamente de manera paralela al eje con respecto al eje de husillo, y estas ranuras están realizadas en la placa de base. A este respecto, el estribo en forma de U está deslizado desde debajo de la placa de base con sus dos brazos longitudinales a través de las ranuras de la placa de base de tal manera que un brazo transversal del estribo en forma de U, que une los dos brazos longitudinales por su lado inferior, está en contacto con el lado inferior de la placa de base.

60 En una forma de realización preferida de la invención, las paredes están orientadas de manera paralela al eje con respecto al eje de husillo y tienen aproximadamente la mitad de la longitud de la placa de base.

65 En un perfeccionamiento de la invención está previsto que la placa de base presente una entalladura en su lado inferior, en la que se engrane el brazo transversal del estribo en forma de U. De este modo, el lado inferior de todo el

soporte puede presentar al menos aproximadamente un lado inferior plano, de modo que el soporte puede asentarse bien sobre una base y no se inclina.

5 En otro perfeccionamiento de la invención está previsto que la placa de base presente exactamente en el punto, en el que se encuentra la entalladura mencionada anteriormente, una elevación en su lado superior.

En esta forma de realización se estampa la placa de base desde su lado inferior con un molde macho adecuado, de modo que en el lado inferior se genera la entalladura y en el lado superior de la placa de base se genera una elevación correspondiente.

10 Una forma de realización adicional de la invención prevé que la placa de base y el estribo en forma de U estén unidos de manera firme entre sí, en particular soldados, adheridos, retacados o unidos por puntos TOX. A este respecto, por unión por puntos TOX (también denominado "clinchado") debe entenderse un procedimiento de unión por embutición para la unión de chapas y perfiles. En este procedimiento se producen uniones que no pueden soltarse sin piezas de unión adicionales o auxiliares mediante deformación en frío local. La característica principal de esta técnica de unión consiste en que la unión con arrastre de forma se conforma a partir del material de las chapas o piezas metálicas que deben unirse. Las etapas de trabajo conocidas durante la unión por puntos TOX consisten en colocar las piezas de unión entre el molde macho y el molde hembra e introducir a presión posteriormente los materiales que deben unirse mediante el molde macho en el molde hembra. Con una generación de fuerza adicional, el material en el lado del molde macho pasa a la forma del molde hembra. Como resultado se obtiene una unión puntual sin cantos ni rebabas. Una ventaja especial de la unión por puntos TOX radica en que se mantiene una excelente resistencia a la corrosión en chapas o piezas metálicas galvanizadas y lacadas, dado que también se arrastra la capa protectora.

25 En el caso de la técnica de unión del retacado igualmente posible se trata de un procedimiento similar, cuya diferencia con respecto a la unión por puntos TOX consiste sin embargo en que no se produce una unión puntual, sino longitudinal, en forma de canaleta, de las piezas de chapa o de metal que deben unirse con cantos menos pronunciados.

30 En otro perfeccionamiento de la invención está previsto que la placa de base y/o el estribo en forma de U estén compuestos de metal, en particular acero o chapa de acero o colada de metal. A este respecto, la placa de base y el estribo en forma de U pueden estar formados del mismo material o de un material diferente.

35 Para sujetar un soporte diseñado de esta manera para alojar un extremo del husillo, en la placa de base está realizada al menos una perforación, preferiblemente dos perforaciones. En el caso de dos perforaciones, las perforaciones se encuentran, visto en el eje de husillo, una al lado de la otra en la dirección longitudinal con respecto al eje de husillo.

Convenientemente, la placa de base presenta un contorno externo con forma rectangular.

40 La ventaja esencial de un soporte de este tipo, que según el perfeccionamiento mencionado anteriormente está configurado en dos piezas, concretamente con una placa de base con ranuras y un estribo en forma de U insertado en las ranuras, consiste en que un soporte de este tipo tanto está optimizado en cuanto al espacio constructivo como garantiza un aumento de la solidez adicional de un accionamiento de ajuste longitudinal del asiento. Esta mayor solidez va acompañada de una rigidez mayor simultánea del soporte y de un desplazamiento hacia delante menor. El soporte según la invención requiere sólo un espacio de montaje pequeño, se caracteriza por una mayor solidez y puede sustituir sin más a los soportes usados hasta la fecha. Mediante el uso de un estribo en forma de U se garantiza un diseño de superficie de contacto flexible en cuanto a una estandarización de los accionamientos de ajuste. Mediante la distancia de las dos paredes que sobresalen de la placa de base pueden tenerse en cuenta diferentes diámetros del husillo. En general, el soporte según la invención se caracteriza por una reducción de las etapas de fabricación y con ello por menores costes.

La invención se explicará a continuación en relación con varias figuras. Muestran:

55 la figura 1 el dispositivo de ajuste de asiento ya explicado según el estado de la técnica conocido con un husillo fijado en sus extremos a través de soportes, sobre el que se asienta un engranaje que puede desplazarse longitudinalmente,

60 la figura 2 la parte de un husillo similar a la figura 1, pero con un soporte fijado en un extremo del husillo, que está diseñado según un ejemplo de realización de la invención,

las figuras 3 a 5 el soporte mostrado en la figura 2 en diferentes vistas.

65 En las siguientes figuras, siempre que no se indique lo contrario, los mismos números de referencia identifican las mismas piezas con el mismo significado.

En la figura 2 se representa, de manera similar como en la figura 1, a su vez un husillo 5, sin embargo sólo en la zona de uno de los dos extremos del husillo 5. Los demás componentes, en particular el engranaje 9 que puede desplazarse sobre el husillo 5, se han omitido en la figura 2 para mayor claridad.

5 A diferencia de la representación de la figura 1, el husillo 5 está unido de manera firme en su extremo 5a con un soporte 60 diseñado de manera especial, que se explica aún más detalladamente en relación con las figuras 3 a 5.

10 El soporte 60 dispone de una placa de base con forma rectangular de metal, en particular de acero o chapa de acero o similar. La placa de base está dotada del número de referencia 80 y dispone, tal como resulta evidente a partir de la vista en planta desde arriba y la vista lateral de la figura 3, de dos perforaciones 64a y 64b de sujeción que en la dirección axial de husillo del husillo 5 están dispuestas una al lado de la otra, concretamente en la representación de la figura 3 en la zona izquierda de la placa 80 de base se encuentran dos ranuras 82a y 82b separadas entre sí y que discurren igualmente en paralelo al eje de husillo del husillo 5. Estas ranuras 82a y 82b se extienden a lo largo de aproximadamente la mitad o al menos aproximadamente la mitad de la placa 80 de base.

15 A partir de la representación en corte de la figura 3 resulta evidente que la placa 80 de base presenta en su parte derecha en su lado inferior una entalladura 83 y de manera opuesta en su lado superior una elevación 84 correspondiente. Esta entalladura 83 y la elevación 84 correspondiente pueden generarse mediante una herramienta de estampado adecuada, que se presiona desde abajo contra la placa 80 de base, para generar en el lado inferior la entalladura 83 y en el lado superior la elevación 84 correspondiente.

20 En la figura 4 se representa una segunda pieza del soporte 60, concretamente un estribo 90 en forma de U, que presenta dos brazos 92a, 92b longitudinales opuestos, que están unidos en su lado inferior con un brazo 93 transversal. El estribo en forma de U está compuesto a su vez preferiblemente de metal, en particular acero o chapa de acero o similar.

25 El estribo 90 en forma de U está diseñado de tal manera que puede insertarse con sus brazos 92a, 92b longitudinales en las ranuras 82a, 82b de la placa 80 de base mostradas en la figura 3, de modo que el brazo 93 transversal se apoya en la entalladura 83 de la placa 80 de base.

30 En la figura 5 se muestra la vista en corte de los soportes 60 compuestos por las dos piezas placa 80 de base y estribo 90 en forma de U en el estado insertado y en una representación en corte. La figura 2 muestra este soporte 60 en una representación en perspectiva, colocándose el extremo 5a del husillo 5 entre los dos brazos 92a, 92b longitudinales del estribo 90 en forma de U y fijándose ahí de manera adecuada. Esta fijación puede tener lugar, por ejemplo, mediante soldadura. En la figura 2 se indica a modo de ejemplo la costura 70 de soldadura correspondiente entre el husillo 5 y el lado interno del brazo 92a longitudinal.

35 Lista de números de referencia

40 1 placa de soporte

2 motor de accionamiento

45 3 carril superior

4 carril inferior

50 4a orificio de sujeción

5 husillo

5a extremo de husillo

55 6 soporte

6a soporte

6b soporte

60 6c tuerca de sujeción

6d tuerca de sujeción

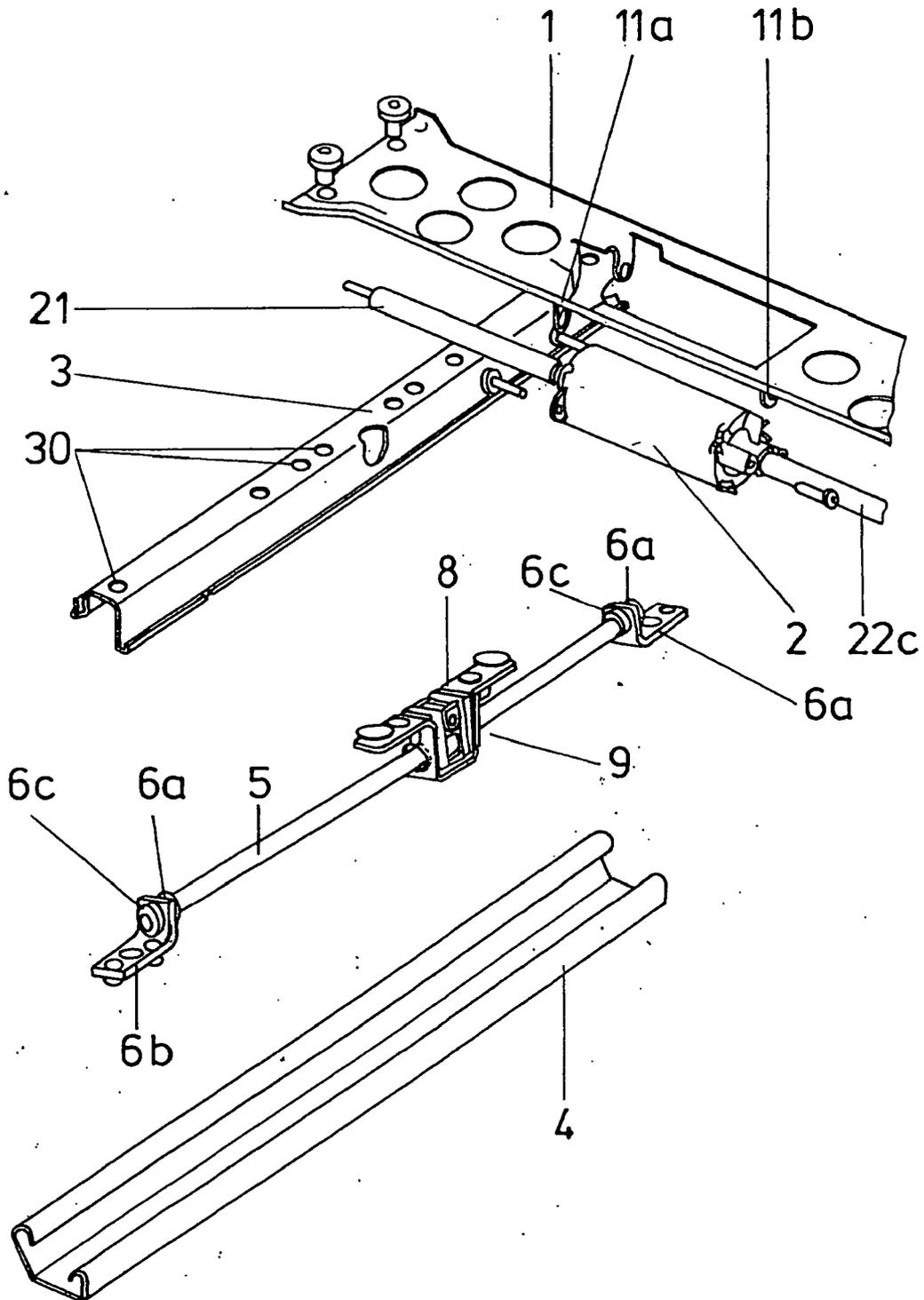
65 8 soporte

	8a orificio de sujeción
	9 engranaje
5	11 lengüeta de sujeción
	21 árbol de accionamiento
	22 árbol de accionamiento
10	60 soporte
	64a, 64b perforaciones
15	70 costura de soldadura
	80 placa de base
	82a, 82b ranuras
20	83 entalladura
	84 elevación
25	90 estribo en forma de U
	92a, 92b brazos longitudinales/paredes
30	93 brazo transversal

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de ajuste de asiento en particular para vehículos con un husillo (5), que puede sujetarse a un primer carril (4) de dos carriles (3, 4) que pueden ajustarse uno en relación con el otro por medio de al menos un soporte (60) que se encuentra en el husillo (5) en el lado de extremo, que pertenece al dispositivo de ajuste de asiento, y con un engranaje (9) que puede accionarse mediante un motor (2), que puede disponerse en el segundo carril (3), presentando el soporte (60) una parte como placa (80) de base, desde la que se extienden hacia arriba dos paredes (92a, 92b) separadas entre sí, y fijándose al menos un extremo (5a) del husillo (5) entre estas dos paredes (92a, 92b), caracterizado porque las dos paredes (92a, 92b) son dos brazos longitudinales de un estribo (90) en forma de U que pertenece al soporte (60), porque la placa (80) de base presenta dos ranuras (82a, 82b) separadas entre sí, que discurren al menos aproximadamente de manera paralela al eje con respecto a un eje de husillo del husillo (5), y porque el estribo (90) en forma de U está deslizado desde debajo de la placa (80) de base con sus dos brazos (92a, 92b) longitudinales a través de las ranuras (82a, 82b) de tal manera que un brazo (93) transversal del estribo (90) en forma de U está en contacto con el lado inferior de la placa (80) de base.
- 10 2. Dispositivo de ajuste de asiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las paredes (92a, 92b) presentan al menos aproximadamente la mitad de la longitud de la placa (80) de base.
- 15 3. Dispositivo de ajuste de asiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la placa (80) de base presenta una entalladura (83) en su lado inferior, en la que se engrana el brazo (93) transversal del estribo (90) en forma de U, de modo que el soporte (60) presenta al menos aproximadamente un lado inferior plano.
- 20 4. Dispositivo de ajuste de asiento según la reivindicación 3, caracterizado porque la placa (80) de base presenta en su lado superior una elevación (84), que está opuesta a la entalladura (83) en el lado inferior de la placa (80) de base.
- 25 5. Dispositivo de ajuste de asiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la placa (80) de base y el estribo (90) en forma de U están unidos de manera firme entre sí, en particular soldados, adheridos, unidos por puntos TOX o retacados.
- 30 6. Dispositivo de ajuste de asiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la placa (80) de base y/o el estribo (90) en forma de U están compuestos de metal, en particular acero, chapa de acero, colada de metal o similares.
- 35 7. Dispositivo de ajuste de asiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la placa (80) de base presenta al menos una perforación (64a), preferiblemente dos perforaciones (64a, 64b), que visto en la dirección axial del husillo están dispuestas una al lado de la otra.
- 40 8. Dispositivo de ajuste de asiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la placa (80) de base presenta un contorno externo con forma rectangular.

FIG 1



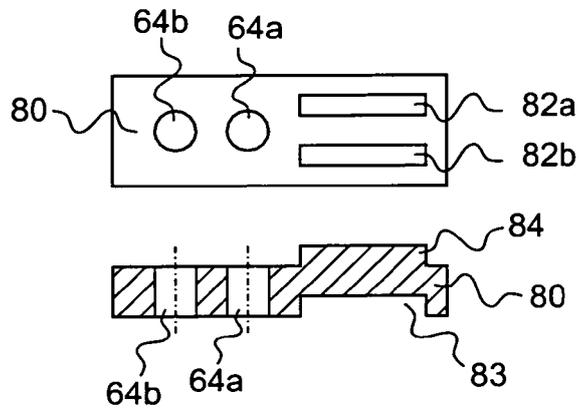
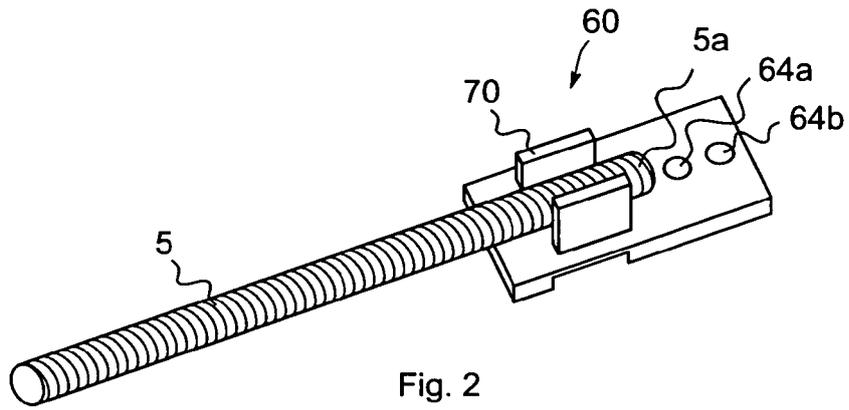


Fig. 3

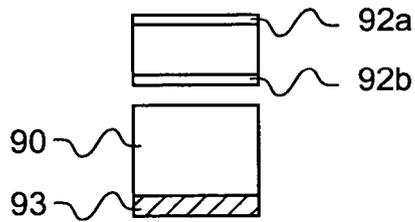


Fig. 4

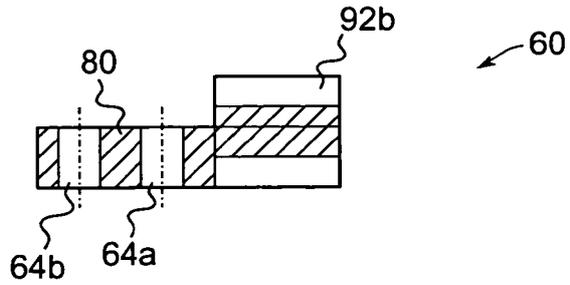


Fig. 5