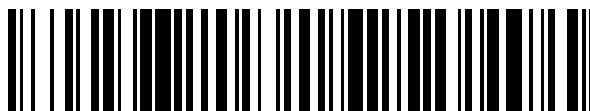


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 567 284**

51 Int. Cl.:

F16B 5/06 (2006.01)

F16B 21/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.03.2011** **E 11714363 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.02.2016** **EP 2558734**

54 Título: **Ensamblaje mecánico de uso simplificado**

30 Prioridad:

13.04.2010 FR 1052794

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.04.2016

73 Titular/es:

LEGRAND FRANCE (50.0%)
128, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
87000 Limoges, FR y
LEGRAND SNC (50.0%)

72 Inventor/es:

BENARD, JULIEN y
HAUCHARD, PATRICK

74 Agente/Representante:

VIGAND, Philippe

ES 2 567 284 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

Ensamblaje mecánico de uso simplificado

5 La invención se refiere, de forma general, a las técnicas de ensamblaje mecánico, en particular para el montaje de muebles metálicos modulares.

10 De manera más precisa, la invención se refiere a un ensamblaje mecánico que comprende al menos un órgano de unión que consta de un primer y de un segundo gancho presentando cada uno un extremo unido y un extremo libre separados entre sí en una dirección paralela a un primer eje, estando este primer y este segundo gancho dispuestos el uno frente al otro en un segundo eje de alineación perpendicular al primer eje, estando elásticamente solicitados el uno hacia el otro, y siendo móviles entre una posición relativa de acercamiento extremo y una posición relativa de separación extrema.

15 Se describen, por ejemplo, unas partes de unión de este tipo en el certificado de utilidad FR 2 540 946 en referencia a su figura 1, y en la patente EP 0 465 883 en referencia a su figura 3.

20 Aunque las partes de unión descritas en estos documentos anteriores tienen vocación de utilizarse sin herramientas, su diseño solo les confiere una ergonomía reducida, en particular cuando estas partes de unión deben manipularse al mismo tiempo que otros elementos de construcción.

25 En este contexto, la presente invención tiene al menos como objetivo proponer un ensamblaje mecánico que comprende un órgano de unión que sea fácil de utilizar sin herramientas presentando al mismo tiempo una estructura simple, o que consista en dicho órgano.

30 Para ello, el ensamblaje de la invención, por otra parte conforme con la definición genérica que da de este el preámbulo anterior, se caracteriza esencialmente por que el órgano de unión comprende una primera y una segunda pieza y unos medios elásticos de sollicitación de estas piezas, por que la primera y la segunda pieza llevan respectivamente el primer y el segundo gancho y una primera y una segunda asa de agarre, por que esta primera y esta segunda pieza están montadas deslizantes una respecto a la otra, y por que la primera y la segunda pieza presentan una zona de cruce mutuo dispuesta entre sus asas y sus ganchos respectivos, lo que da como resultado que el primer y el segundo gancho se pueden separar el uno del otro mediante el acercamiento de la primera y de la segunda asa de agarre.

35 En una forma de realización posible de la invención, los medios elásticos de sollicitación comprenden un muelle helicoidal que trabaja en compresión y específico para separar la primera y la segunda asa de agarre la una de la otra.

40 En este caso, la primera y la segunda pieza pueden presentar, en el lado opuesto a los ganchos con respecto a la zona de cruce, un primer y un segundo alojamiento respectivos dispuestos enfrentados, que desembocan el uno hacia el otro, y en los que se insertan respectivamente a la fuerza un primer y un segundo extremo del muelle, garantizando de este modo este muelle la cohesión del órgano de unión.

45 Por otra parte, cada gancho presenta, por ejemplo, en un plano perpendicular al segundo eje, una transición entre una zona de menor anchura y una zona de mayor anchura de este gancho, respectivamente más o menos alejadas del extremo libre de este gancho en el primer eje.

50 Cada gancho puede también presentar, en un plano que contiene el primer y el segundo eje, un borde inclinado que nace lejos del extremo libre de este gancho y que se acerca al otro gancho a una distancia creciente del extremo unido de este gancho.

55 En la forma de realización más completa de la invención, se prevé que el ensamblaje mecánico comprenda además un primer y un segundo elemento mutuamente superpuestos en una zona de superposición, que estos dos elementos estén, al menos en la zona de superposición, conformados en placas y atravesados por unos pares respectivos de orificios correspondientes, que los orificios correspondientes que pertenecen al primer y al segundo elemento se recubran al menos parcialmente, y que el primer y el segundo gancho del órgano de unión queden encajados dentro de los pares respectivos de orificios correspondientes del primer y del segundo elemento superpuestos, estando el segundo elemento dispuesto entre el primer elemento y el extremo libre de cada gancho.

60 En este caso, parece lógico prever que este ensamblaje mecánico comprenda, además, un órgano de indexación insertado dentro de los huecos respectivos superpuestos del primer y del segundo elemento, y que cooperan con estos huecos para garantizar el mantenimiento de la posición relativa de los elementos superpuestos en el segundo eje al menos.

El órgano de indexación, que puede ser independiente del órgano de unión, adopta, por ejemplo, la forma de una placa que, al menos en presencia del órgano de unión en los dos elementos superpuestos, se bloquea en el interior de dichos huecos.

5 En el caso de que cada gancho presente una transición entre unas zonas de diferentes anchuras, cada orificio de cada par de orificios del primer elemento presenta de manera ventajosa al menos una zona de menor anchura y una zona de mayor anchura respectivamente más o menos alejadas del otro orificio de este par, estando las zonas de menor anchura y de mayor anchura de cada orificio dimensionadas para ser atravesadas respectivamente por las zonas de menor anchura y de mayor anchura de uno de los ganchos, y siendo la zona de menor anchura de cada orificio menos ancha que la zona de mayor anchura de cada gancho, lo que da como resultado que el órgano de unión se mantiene unido al primer elemento en la posición de separación extrema de los ganchos.

15 En este caso, cada orificio de cada par de orificios del primer elemento puede presentar, además, al menos una segunda zona de menor anchura, estando la zona de mayor anchura y la segunda zona de menor anchura de cada orificio respectivamente más y menos alejadas del otro orificio de este par, lo que da como resultado que los ganchos del órgano de unión solo se pueden insertar dentro de los orificios de un par de orificios del primer elemento en una posición relativa intermedia entre su posición de acercamiento extremo y su posición de separación extrema.

20 Cada orificio de cada par de orificios del segundo elemento puede, por su parte, ser rectangular y presentar, en un tercer eje perpendicular al primer y al segundo eje, una anchura superior a la de la zona de mayor anchura de un gancho.

25 Se mostrarán más claramente otras características y ventajas de la invención en la descripción que se hace a continuación, a título indicativo y en modo alguno limitativo, en referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 es una vista despiezada en perspectiva de un órgano de unión que constituye el componente o uno de los componentes de un ensamblaje mecánico de acuerdo con la invención;
- la figura 2 es una vista en elevación a escala ampliada de una de las piezas del órgano de unión ilustrado en la figura 1;
- la figura 3 es una vista en perspectiva a escala ampliada del órgano de unión ilustrado en la figura 1, representado durante el ensamblaje;
- la figura 4 es una vista en perspectiva a escala ampliada del órgano de unión ilustrado en la figura 1, representado después del ensamblaje;
- la figura 5 es una vista en perspectiva de un primer elemento y de un órgano de indexación utilizables en un ensamblaje mecánico de acuerdo con la invención;
- la figura 6 es una vista en perspectiva que solo se diferencia de la figura 5 por el hecho de que el primer elemento y el órgano de indexación están representados después del ensamblaje recíproco;
- la figura 7 es una vista en perspectiva despiezada que ilustra, por una parte, el órgano de unión y, por otra parte, el primer elemento y el órgano de indexación, estando los ganchos del órgano de unión representados en una posición relativa intermedia entre su posición de acercamiento extremo y su posición de separación extrema;
- la figura 8 es una vista en perspectiva que solo se diferencia de la figura 7 por el hecho de que el órgano de unión, el primer elemento y el órgano de indexación están representados después del ensamblaje recíproco;
- la figura 9 es una vista en perspectiva que representa, además del órgano de unión, del primer elemento y del órgano de indexación, un segundo elemento utilizable en un ensamblaje mecánico de acuerdo con la invención, estando los ganchos del órgano de unión representados en su posición de separación extrema;
- la figura 10 es una vista en sección del ensamblaje ilustrado en la figura 9, realizándose el corte en un plano que contiene los ejes Z y X ilustrados en la figura 1;
- la figura 11 es una vista en perspectiva que solo se diferencia de la figura 9 por el hecho de que los ganchos del órgano de unión están representados en su posición de acercamiento extremo;
- la figura 12 es una vista en sección del ensamblaje ilustrado en la figura 11, realizándose el corte en un plano que contiene los ejes Z y X ilustrados en la figura 1,
- la figura 13A es una vista en perspectiva parcial de un ensamblaje que comprende el órgano de unión y el primer elemento, ilustrando esta figura la posición que ocupa el segundo gancho del órgano de unión dentro del orificio correspondiente del primer elemento cuando los ganchos del órgano de unión están en su posición relativa intermedia;
- la figura 13B solo se diferencia de la figura 13A por el hecho de que ilustra la posición que ocupa el segundo gancho del órgano de unión dentro del orificio correspondiente del primer elemento cuando los ganchos del órgano de unión están en su posición de separación extrema; y
- la figura 13C solo se diferencia de la figura 13A por el hecho de que ilustra la posición que ocupa el segundo gancho del órgano de unión dentro del orificio correspondiente del primer elemento cuando los ganchos del órgano de unión están en su posición de acercamiento extremo.

65 Como se ha anunciado con anterioridad, la invención se refiere a un ensamblaje mecánico que comprende al menos un órgano de unión como se ilustra en la figura 1.

Este órgano de unión comprende esencialmente una primera pieza 1, una segunda pieza 2 y un muelle helicoidal 3 específico para solicitar elásticamente las piezas 1 y 2.

Las piezas 1 y 2 constan de unos ganchos respectivos 41 y 42, cada uno de los cuales presenta un extremo unido 49 y un extremo libre 40, estando el extremo unido y el extremo libre de cada gancho separados el uno del otro en una dirección paralela a un eje Z (figura 1).

En la configuración ensamblada del órgano de unión, visible en particular en las figuras 4 y 7, los ganchos 41 y 42 están dispuestos el uno frente al otro en un eje de alineación X perpendicular al eje Z, y están elásticamente solicitados el uno hacia el otro mediante el muelle 3.

Las piezas 1 y 2 están montadas deslizantes una respecto a la otra en el eje X de alineación de los ganchos 41 y 42, y constan para ello de unos medios de guiado mutuo, como unas nervaduras 47, y unas ranuras 48 dimensionadas para recibir las nervaduras en deslizamiento en el eje X.

Las piezas 1 y 2 pueden ser idénticas y constar en un lado de una nervadura y, en el otro, de una ranura, estando la nervadura de cada pieza de este modo montada deslizante dentro de la ranura de la otra.

En una variante, como se ilustra en las figuras, una de las dos piezas, en este caso la pieza 1, puede llevar las nervaduras 47 mientras que la otra pieza, en este caso la pieza 2, lleva las ranuras 48, siendo entonces las piezas 1 y 2 diferentes la una de la otra.

Sea cual sea la disposición particular seleccionada, los ganchos son móviles entre una posición relativa de acercamiento extremo visible en particular en la figura 12, y una posición relativa de separación extrema visible en particular en la figura 10.

Además de los ganchos 41 y 42, las piezas 1 y 2 llevan unas asas de agarre respectivas 43 y 44.

Por otra parte, las piezas 1 y 2 presentan una zona de cruce mutuo CM visible en las figuras 2 y 10 y dispuesta, en el eje Z, entre las asas 43 y 44, por una parte, y los ganchos 41 y 42 de estas piezas.

Por medio de esta disposición, los ganchos 41 y 42 se pueden separar el uno del otro mediante un acercamiento de las asas de agarre 43 y 44 sin que las piezas 1 y 2 se articulen una sobre la otra.

El muelle helicoidal 3, que trabaja en compresión, se utiliza a la vez para separar la una de la otra las asas de agarre 43 y 44 y para garantizar la cohesión del órgano de unión.

Para ello, las piezas 1 y 2 presentan, en el lado opuesto a los ganchos 41 y 42 con respecto a su zona de cruce CM, unos alojamientos respectivos 410 y 420 que están dispuestos enfrentados, que desembocan el uno hacia el otro y que están dimensionados para poder albergar y sujetar respectivamente los extremos 31 y 32 del muelle 3, que se insertan dentro a la fuerza.

Como se muestra en la figura 2, cada uno de los ganchos 41 y 42 presenta, en un plano perpendicular al eje X y que es el de la figura 2, una transición entre una zona de menor anchura 4A y una zona de mayor anchura 4B.

Como se muestra también en la figura 2, la zona de menor anchura 4A de cada gancho está más alejada, en el eje Z, del extremo libre 40 de este gancho de lo que está la zona de mayor anchura 4B.

Por otra parte, como se muestra en particular en la figura 10, cada uno de los ganchos 41 y 42 presenta, en un plano que contiene los ejes Z y X, y que es el de la figura 10, un borde inclinado 45.

Para el gancho 41, este borde inclinado 45 nace alejado del extremo libre 40 de este gancho y se acerca al gancho 42 a una distancia creciente del extremo unido 49 de este gancho 41.

Del mismo modo, para el gancho 42, este borde inclinado 45 nace alejado del extremo libre 40 de este gancho y se acerca al gancho 41 a una distancia creciente del extremo unido 49 de este gancho 42.

El órgano de unión 1-3 está diseñado para desarrollar todas sus ventajas cuando el ensamblaje mecánico en el que participa comprende, además, al menos otros dos elementos, que llevan las referencias 5 y 6, y que están mutuamente superpuestos en una zona de superposición SP.

Estos elementos 5 y 6 están, al menos en su zona de superposición SP, conformados en placas y atravesados por unos pares respectivos de orificios correspondientes.

Las figuras 5 y 6 muestran, por ejemplo, un par de orificios 51 y 52 del elemento 5, mientras que las figuras 9 y 11 muestran un par de orificios 61 y 62 del elemento 6.

Como se muestra, por otra parte, en las figuras 10 y 12, los orificios 51 y 61 se corresponden en el sentido de que se recubren al menos parcialmente, como es también el caso de los orificios 52 y 62.

Los ganchos 41 y 42 del órgano de unión 1-3 están encajados dentro de los pares respectivos de orificios correspondientes de los elementos superpuestos 5 y 6.

Dicho de otro modo (figura 10 y 12), el gancho 41 está encajado dentro de los orificios correspondientes 51 y 61, mientras que el gancho 42 está encajado dentro de los orificios correspondientes 52 y 62.

Por convención, se definirá como segundo elemento 6 el elemento que está dispuesto entre el otro elemento 5 y el extremo libre 40 de cada uno de los ganchos 41 y 42.

Los elementos 5 y 6 pueden comprender también unos huecos correspondientes, que llevan respectivamente las referencias 50 (figura 5) y 60 (figura 9) y que se superponen al menos parcialmente cuando estos elementos 5 y 6 están en una posición relativa que permite la inserción del gancho 41 dentro de los orificios 51 y 61, y del gancho 42 dentro de los orificios 52 y 62.

En este caso, el ensamblaje mecánico de la invención comprende también de preferencia un órgano de indexación 7 insertado dentro de los huecos respectivos superpuestos 50 y 60 de los elementos 5 y 6.

Este órgano de indexación, que adopta por ejemplo la forma de una placa y que puede ser independiente del órgano de unión 1-3, coopera con los huecos 50 y 60 dentro de los cuales se inserta para garantizar el mantenimiento de la posición relativa de los elementos superpuestos 5 y 6 al menos en el eje X de alineación de ganchos 41 y 42.

Esta disposición permite evitar que un deslizamiento intempestivo de los elementos 5 y 6 en el eje X pueda provocar un desmontaje accidental del órgano de unión 1-3.

Aunque el órgano de indexación 7 es independiente del órgano de unión 1-3, resulta lógico prever que este órgano de indexación 7 quede bloqueado en el interior de los huecos 50 y 60 mediante el órgano de unión 1-3 cuando este órgano de unión está presente en los elementos superpuestos 5 y 6, es decir cuando los ganchos 41 y 42 están encajados dentro de los orificios 51 y 61, por una parte, y 52, 62, por otra parte.

Como se muestra mejor en las figuras 5 y 6, cada uno de los orificios 51 y 52 de cada par de orificios del elemento 5 presenta al menos una zona 5A de menor anchura y una zona 5B de mayor anchura.

La zona 5A del orificio 51 está más alejada del otro orificio 52 de lo que está la zona 5B de este mismo orificio 51.

Del mismo modo, la zona 5A del orificio 52 está más alejada del orificio 51 de lo que está la zona 5B de ese mismo orificio 52.

La zona 5A de menor anchura de cada orificio está dimensionada para ser atravesada por la zona 4A de menor anchura del gancho 41 o 42 correspondiente.

Del mismo modo, la zona 5B de mayor anchura de cada orificio está dimensionada para ser atravesada por la zona 4B de mayor anchura del gancho 41 o 42 correspondiente.

Por el contrario, la zona 5A de menor anchura de cada orificio es menos ancha que la zona 4B de mayor anchura de cada uno de los ganchos 41 y 42.

Por medio de esta disposición, y como se muestra en las figuras 10 y 13B, el órgano de unión 1-3 se mantiene unido al elemento 5 cuando los ganchos 41 y 42 están en su posición de separación extrema.

Como se muestra también en las figuras 5 y 6, cada uno de los orificios 51 y 52 de cada par de orificios del elemento 5 presenta, de preferencia, también una segunda zona 5C de menor anchura.

La zona 5B de mayor anchura del orificio 51 está más alejada del orificio 52 de lo que está la segunda zona 5C de menor anchura de este mismo orificio 51.

Del mismo modo, la zona 5B de mayor anchura del orificio 52 está más alejada del orificio 51 de lo que está la segunda zona 5C de menor anchura de este mismo orificio 52.

Por medio de esta disposición, los ganchos 41 y 42 del órgano de unión 1-3 solo se pueden insertar dentro de los orificios correspondientes 51 y 52 del elemento 5 en su posición relativa ilustrada en las figuras 8 y 13B, y que es intermedia entre las posiciones relativas de acercamiento extremo y de separación extrema de estos ganchos.

Por el contrario, como se muestra por ejemplo en la figura 9, cada uno de los orificios de cada par de orificios 61 y 62 del segundo elemento 6 es, por ejemplo, rectangular y presenta, en un eje Y perpendicular a cada uno de los dos ejes Z y X, una anchura 6A superior a la de la zona 4B de mayor anchura del gancho 41 o 42 correspondiente.

5 Por otra parte, aunque los ganchos 41 y 42 se han representado, por ejemplo en las figuras 10 y 12, como teniendo, desde su borde inclinado 45 y en el plano de los ejes X y Z, una forma afilada en dirección a su extremo libre 40, puede ser lógico darle otra forma a estos ganchos.

10 En particular, cada uno de los bordes enfrentados 46 que presentan los ganchos 41 y 42 en el plano de los ejes X y Z más allá de sus bordes inclinados 45 puede ser al menos localmente paralelo al eje X para adoptar una forma dirigida hacia dentro que puede constituir un tope sobre el elemento 6 en caso de un intento de introducción a la fuerza de los ganchos 41 y 42 dentro de los orificios 61 y 62.

15 De este modo, esta forma de ganchos permite evitar que un usuario intente ensamblar, como se puede hacer con los ganchos ilustrados en las figuras 10 y 12, un elemento 5, provisto de un órgano de unión 1 a 3, con un elemento 6 mediante el simple empuje de los ganchos 41 y 42 dentro de los orificios 61 y 62, y por lo tanto sin sujetar el órgano de unión por sus asas 43 y 44, forzando dicha operación evidentemente los ganchos que hay que pasar por su posición intermedia y provocando, por lo tanto, la expulsión del órgano de unión a causa de la ausencia de sujeción de este órgano.

20

REIVINDICACIONES

1. Ensamblaje mecánico que comprende al menos un órgano de unión (1-3) que consta de un primer y de un segundo gancho (41, 42) presentando cada uno, un extremo unido (49) y un extremo libre (40) separados el uno del otro en una dirección paralela a un primer eje (Z), estando este primer y este segundo gancho (41, 42) dispuestos el uno frente al otro en un segundo eje de alineación (X) perpendicular al primer eje (Z), estando elásticamente solicitados el uno hacia el otro, y siendo móviles entre una posición relativa de acercamiento extremo y una posición relativa de separación extrema, caracterizado por que el órgano de unión (1-3) comprende una primera y una segunda pieza (1, 2) y unos medios (3) elásticos de sollicitación de estas piezas, por que la pieza y la segunda pieza (1, 2) llevan respectivamente el primer y el segundo gancho (41, 42) y una primera y una segunda asa de agarre (43, 44), por que esta primera y esta segunda pieza (1, 2) están montadas deslizantes la una con respecto a la otra, y porque la primera y la segunda pieza (1, 2) presentan una zona de cruce mutuo (CM) dispuesta entre sus asas (43, 44) y sus ganchos respectivos (41, 42), lo que da como resultado que el primer y el segundo gancho (41, 42) se pueden separar el uno del otro mediante el acercamiento de la primera y de la segunda asa (43, 44) de agarre.

2. Ensamblaje mecánico según la reivindicación 1, caracterizado por que los medios elásticos de sollicitación (3) comprenden un muelle helicoidal (3) que trabaja en compresión y específico para separar la primera y la segunda asa (43, 44) de agarre la una de la otra.

3. Ensamblaje mecánico según la reivindicación 2, caracterizado por que la primera y la segunda pieza (1, 2) presentan, en el lado opuesto a los ganchos (41, 42) con respecto a la zona de cruce (CM), un primer y un segundo alojamiento respectivos (410, 420) dispuestos enfrentados, que desembocan el uno hacia el otro, y en los que están respectivamente insertados a la fuerza un primer y un segundo extremo (31, 32) del muelle (3), garantizando de este modo este muelle (3) la cohesión del órgano de unión (1-3).

4. Ensamblaje mecánico según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada gancho (41, 42) presenta, en un plano perpendicular al segundo eje (X), una transición entre una zona de menor anchura (4A) y una zona de mayor anchura (4B) de este gancho (41, 42), respectivamente más o menos alejadas del extremo libre (40) de este gancho (41, 42) en el primer eje (Z).

5. Ensamblaje mecánico según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada gancho (41, 42) presenta, en un plano que contiene el primer y el segundo eje (Z, X), un borde inclinado (45) que nace lejos del extremo libre (40) de este gancho (41, 42) y que se acerca al otro gancho (42, 41) a una distancia creciente del extremo unido (49) de este gancho (41, 42).

6. Ensamblaje mecánico según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende, además, un primer y un segundo elemento (5, 6) mutuamente superpuestos en una zona de superposición (SP), por que estos dos elementos (5, 6) están, al menos en la zona de superposición (SP), conformados en placas y perforados por unos pares respectivos (51, 52; 61, 62) de orificios correspondientes (51, 61; 52, 62), por que los orificios correspondientes (51, 61; 52, 62) que pertenecen al primer y al segundo elemento (5, 6) se recubren al menos parcialmente, y por que el primer y el segundo gancho (41, 42) del órgano de unión (1-3) están encajados dentro de los pares respectivos (51, 52; 61, 62) de orificios correspondientes (51, 61; 52, 62) del primer y del segundo elemento (5, 6) superpuestos, estando el segundo elemento (6) dispuesto entre el primer elemento (5) y el extremo libre (40) de cada gancho (41, 42).

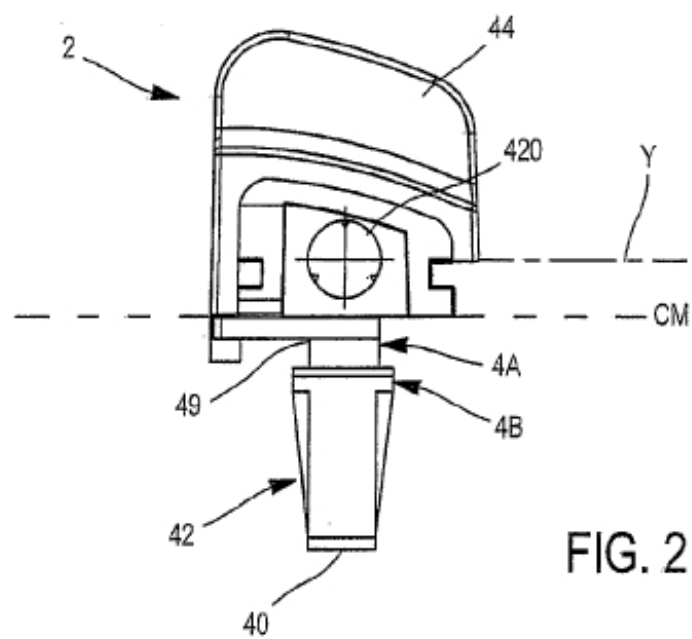
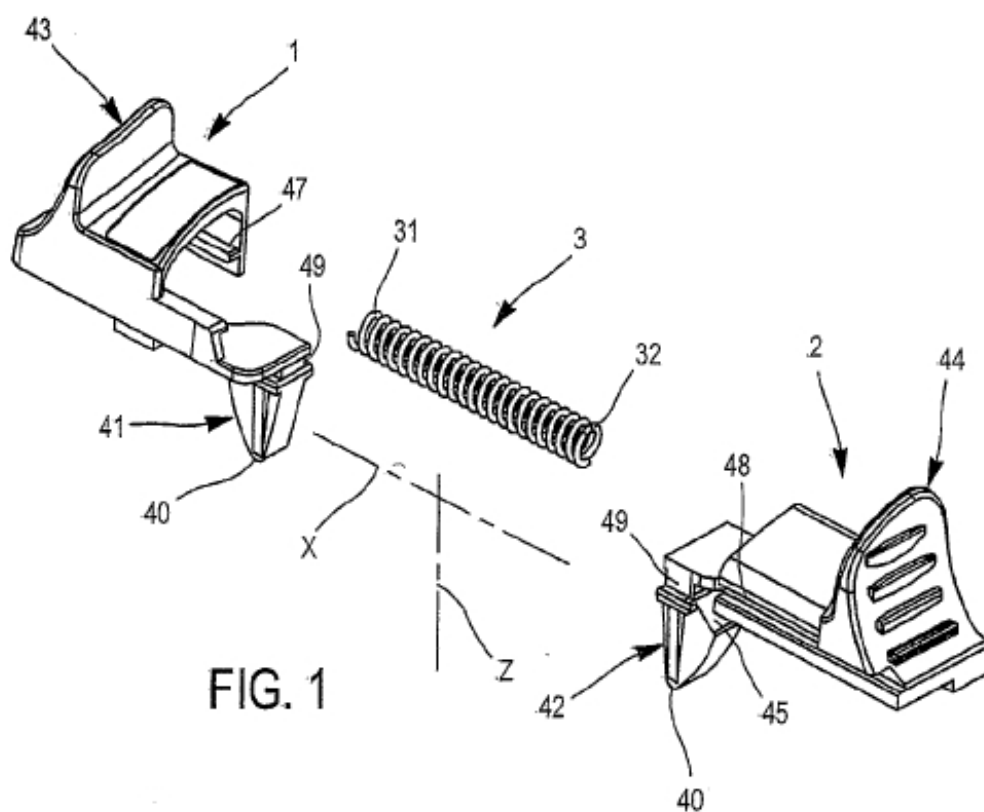
7. Ensamblaje mecánico según la reivindicación 6, caracterizado por que comprende, además, un órgano de indexación (7) insertado dentro de los huecos respectivos (50, 60) superpuestos del primer y del segundo elemento (5, 6), y que cooperan con estos huecos (50, 60) para garantizar un mantenimiento de la posición relativa de los elementos superpuestos (5, 6) en el segundo eje (X) al menos.

8. Ensamblaje mecánico según la reivindicación 7, caracterizado por que el órgano de indexación (7) adopta la forma de una placa (7) que, al menos en presencia del órgano de unión (1-3) en los dos elementos superpuestos (5, 6), se bloquea en el interior de dichos huecos (50, 60).

9. Ensamblaje mecánico según una cualquiera de las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado por que dicho órgano de indexación (7) es independiente del órgano de unión (1-3).

10. Ensamblaje mecánico según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9 combinada con la reivindicación 4, caracterizado por que cada orificio (51, 52) de cada par de orificios (51, 52) del primer elemento (5) presenta al menos una zona de menor anchura (5A) y una zona de mayor anchura (5B) respectivamente más o menos alejadas del otro orificio (52, 51) de este par (51, 52), estando las zonas (5A, 5B) de menor y de mayor anchura de cada orificio (51, 52) dimensionadas para ser respectivamente atravesadas por las zonas (4A, 4B) de menor y de mayor anchura de uno de los ganchos (41, 42), y siendo la zona (5A) de menor anchura de cada orificio (51, 52) menos ancha que la zona (4B) de mayor anchura de cada gancho (41, 42), lo que da como resultado que el órgano de unión (1-3) se mantiene unido al primer elemento (5) en la posición de separación extrema de los ganchos (41, 42).

- 5 11. Ensamblaje mecánico según la reivindicación 10, caracterizado por que cada orificio (51, 52) de cada par de orificios (51, 52) del primer elemento (5) presenta al menos una segunda zona (5C) de menor anchura, estando la zona (5B) de mayor anchura y la segunda zona (5C) de menor anchura de cada orificio (51, 52) respectivamente más o menos alejadas del otro orificio (52, 51) de este par (51, 52), lo que tiene como resultado que los ganchos (41, 42) del órgano de unión (1-3) solo se pueden insertar dentro de los orificios (51, 52) de un par de orificios (51, 52) del primer elemento (5) en una posición relativa intermedia entre su posición de acercamiento extremo y su posición de separación extrema.
- 10 12. Ensamblaje mecánico según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 11 combinada con la reivindicación 4, caracterizado por que cada orificio (61, 62) de cada par de orificios (61, 62) del segundo elemento (6) es rectangular y presenta, en un tercer eje (Y) perpendicular al primer y al segundo eje (Z, X), una anchura (6A) superior a la de la zona (4B) de mayor anchura de un gancho (41, 42).



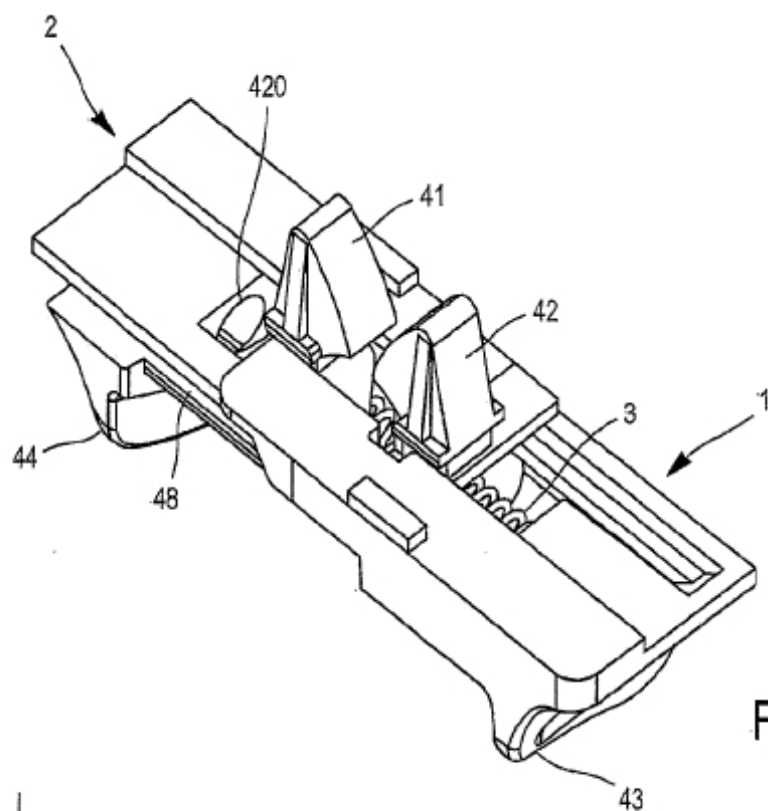


FIG. 3

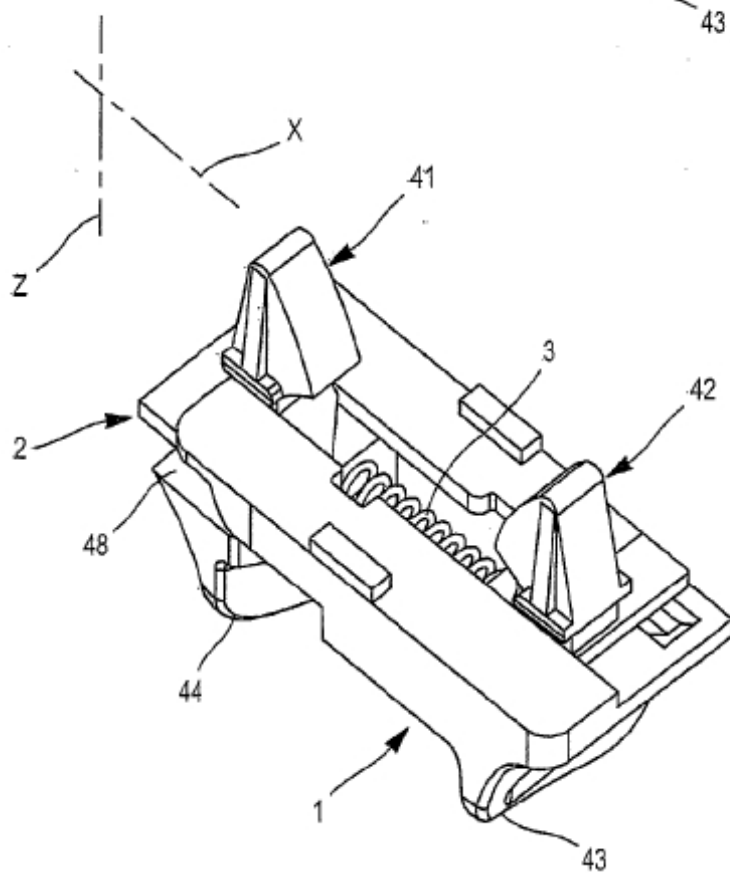


FIG. 4

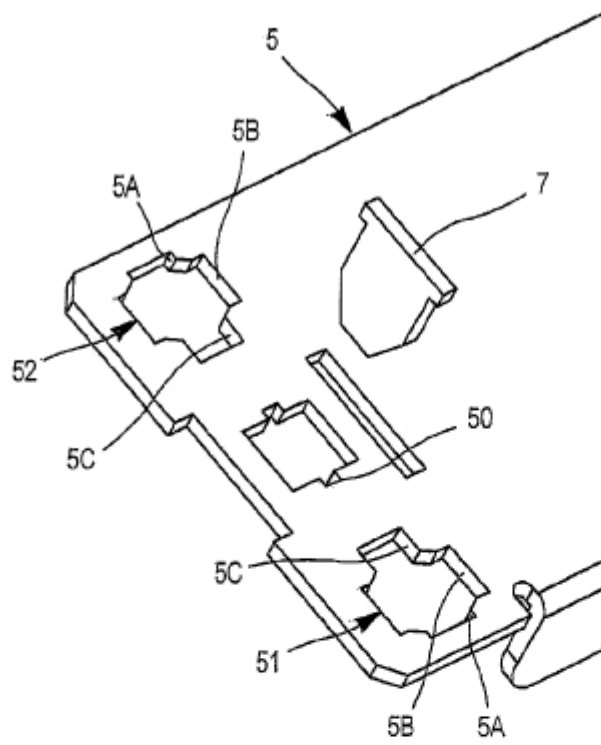


FIG. 5

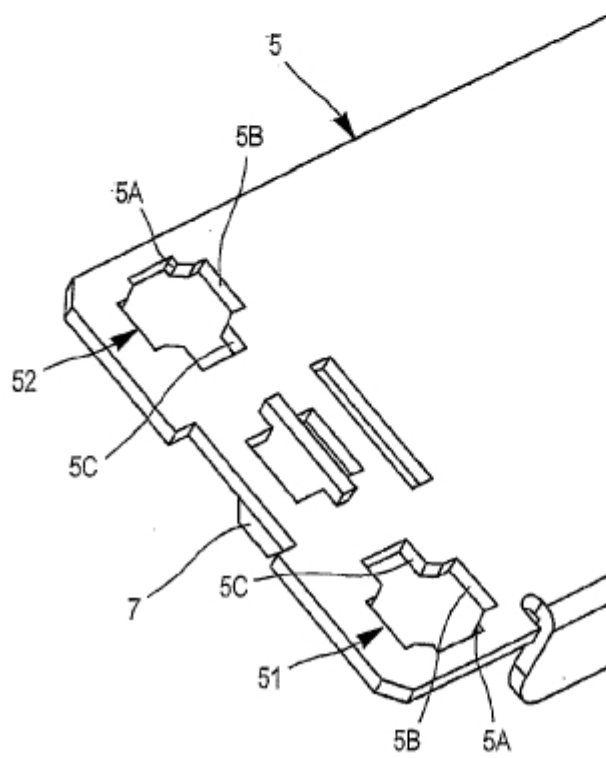
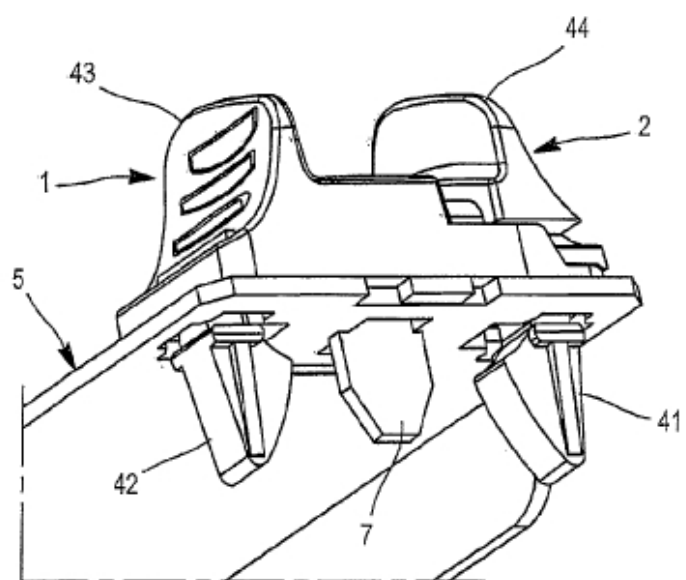
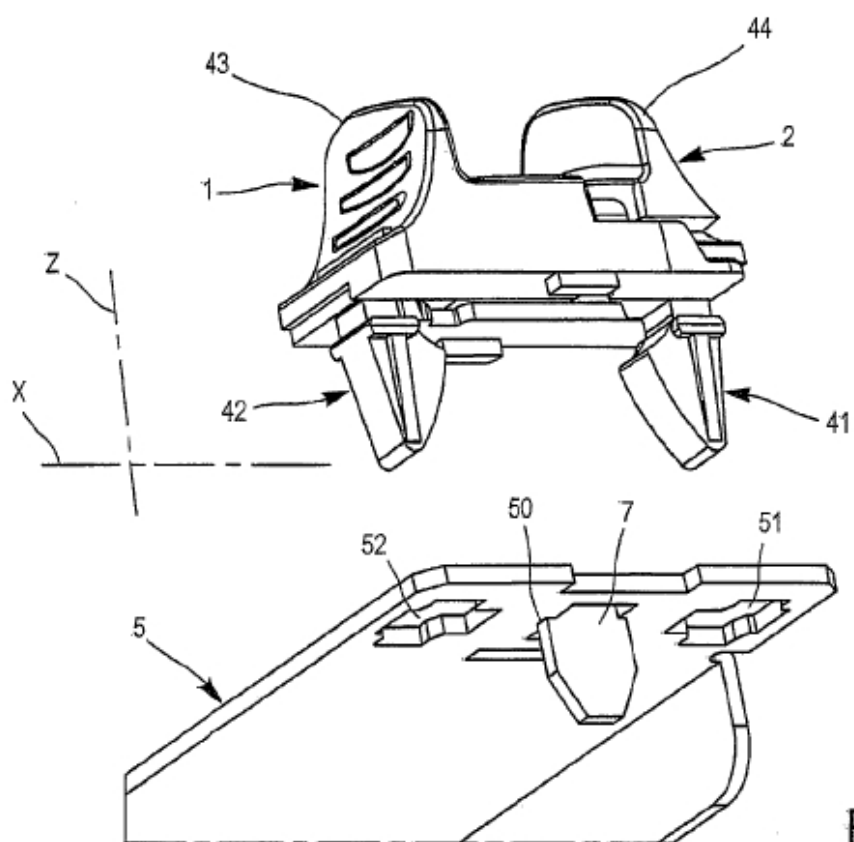


FIG. 6



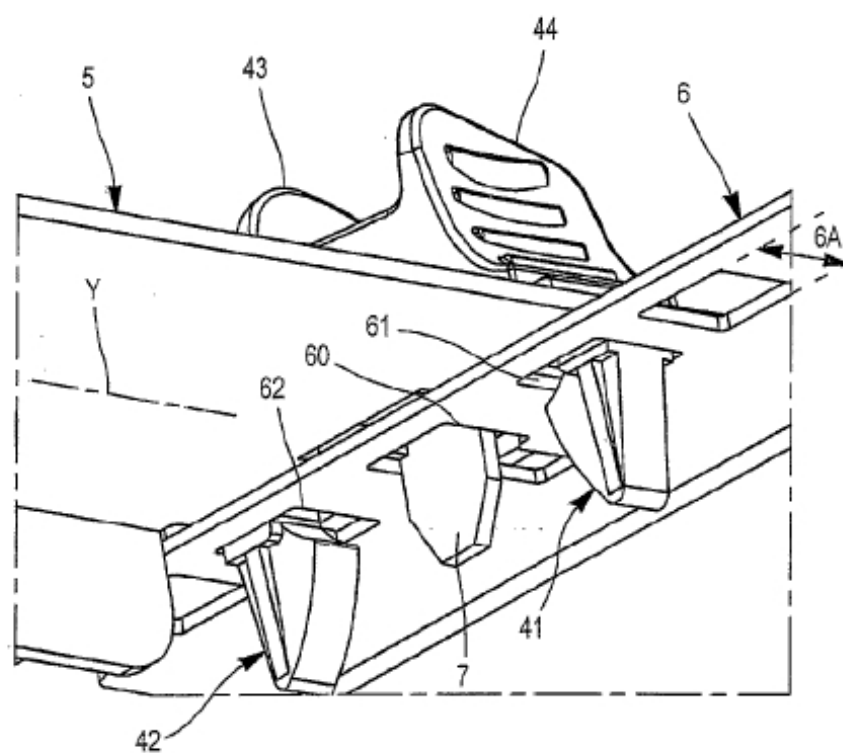


FIG. 9

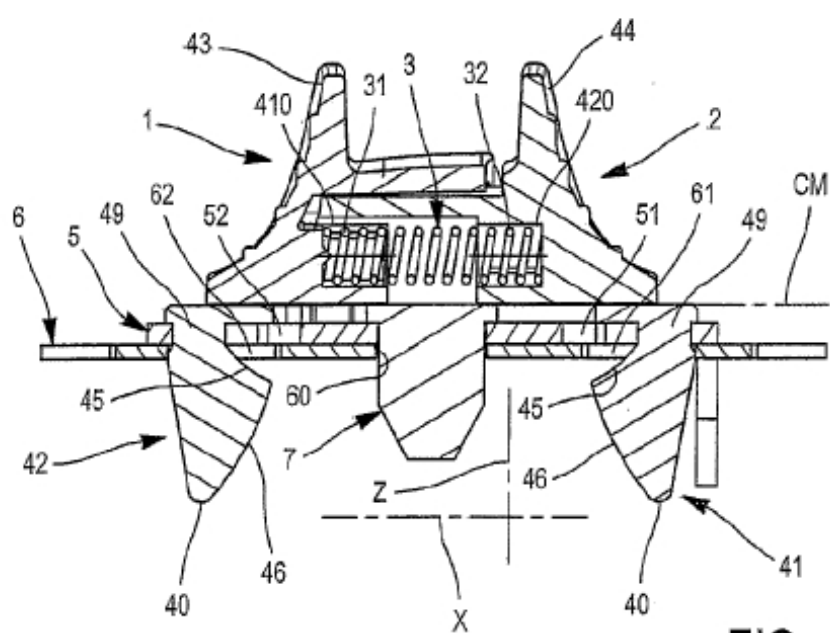


FIG. 10

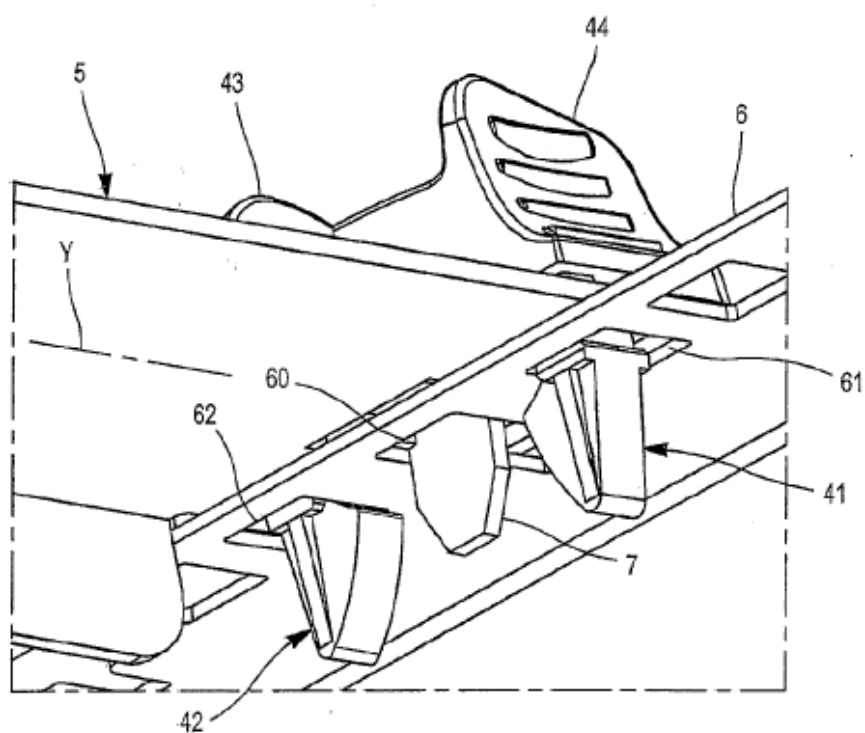


FIG. 11

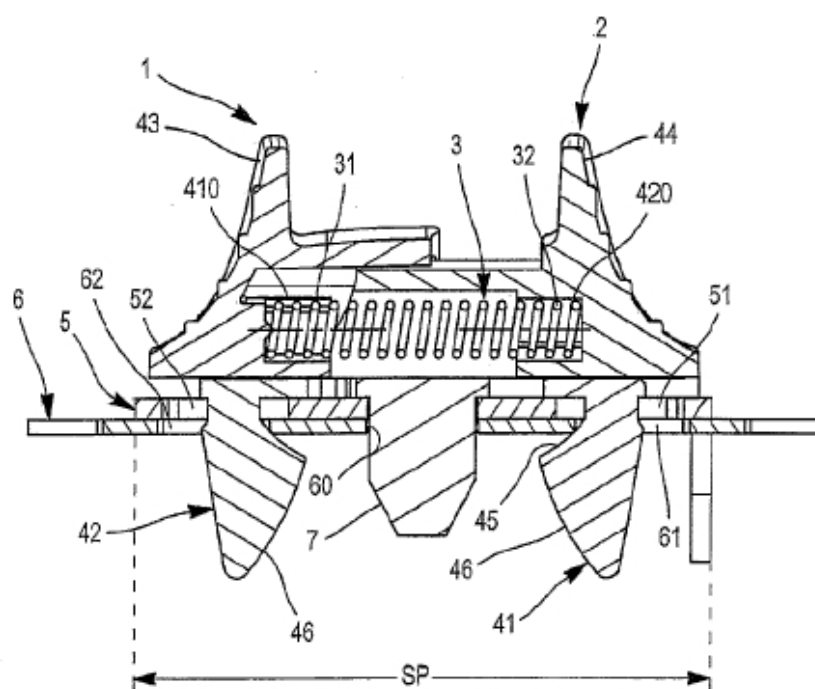


FIG. 12

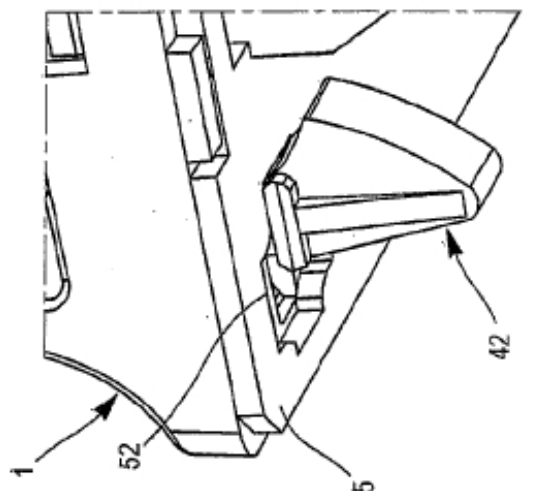


FIG. 13A

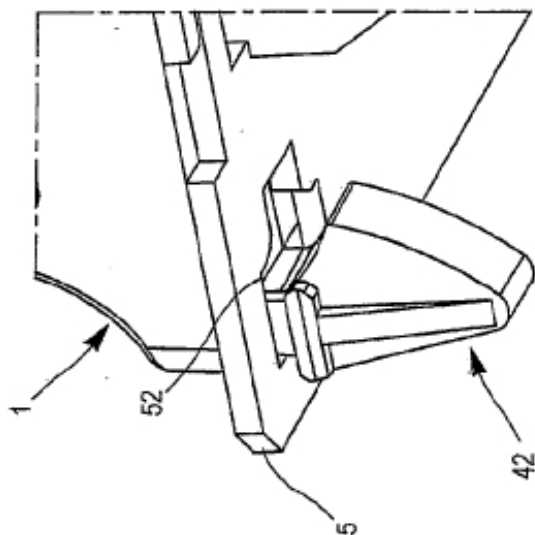


FIG. 13B

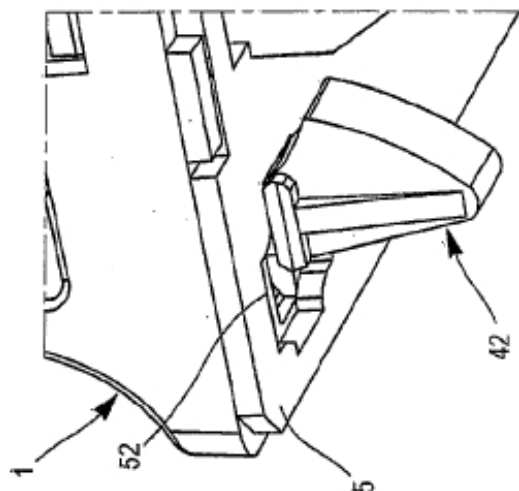


FIG. 13C