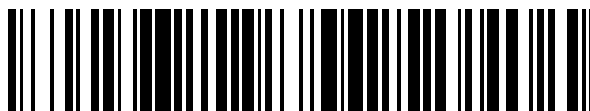


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 824**

51 Int. Cl.:

**G07F 7/06** (2006.01)

**B62B 3/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09290154 .5**

96 Fecha de presentación: **03.03.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2099000**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.09.2009**

54 Título: **CANDADO DE CONSIGNA DE FIJACIÓN RÁPIDA.**

30 Prioridad:  
**04.03.2008 FR 0801175**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**07.12.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**07.12.2011**

73 Titular/es:  
**RONIS  
ROUTE DE NEUILLY  
18600 SANCOINS, FR**

72 Inventor/es:  
**Chappoux, Claude y  
Dupont, Keyne**

74 Agente: **Aznárez Urbieta, Pablo**

ES 2 369 824 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**

Candado de consigna de fijación rápida.

La presente invención se refiere a un candado de consigna para empuñadura tubular de carro de supermercado encajable o caddy, destinado principalmente a los supermercados.

5 Los carros de este tipo ya comprenden un candado de consigna en dos partes, comprendiendo un bloque receptor y una brida para mantener dicho bloque receptor en una posición fija en la empuñadura tubular. Además, el candado incluye una cadena de unión de longitud predeterminada y que presenta un eslabón proximal y una llave distal en forma de ancla. El bloque receptor incluye un mecanismo de bloqueo de llave para recibir la llave de otro carro y un mecanismo de desbloqueo apto para recibir una ficha de desbloqueo con el fin de desbloquear precisamente dicha llave.

10 Habitualmente, tales candados se ajustan a la empuñadura cilíndrica de forma que se presenta el bloque receptor por encima de la empuñadura, mientras que la brida está situada por debajo. La brida presenta dos primeros bordes de enganche opuestos uno a otro y prácticamente paralelos entre sí. Los dos primeros bordes de enganche están distanciados uno de otro y separados por un espacio longitudinal acanalado apto para recibir la empuñadura tubular cilíndrica del carro. El bloque receptor presenta dos segundos bordes de enganche opuestos adaptados para ser aplicados respectivamente en los primeros bordes de la brida que recubre la empuñadura con el fin de engancharla a modo de sándwich. Unos primeros y segundos bordes aplicados uno contra otro se atornillan de forma conjunta, mientras que en el lado opuesto con respecto a la empuñadura, los otros primeros y segundos bordes se enganchan uno dentro de otro. De este modo, atornillando con fuerza unos de los primeros y segundos bordes juntos, la brida y el bloque receptor se adaptan formando una mordaza con el fin de ajustar la empuñadura cilíndrica aprisionándola.

15 Además, uno de los bordes de unos primeros y segundos bordes atornillados juntos presenta una ranura que atraviesa de forma precisa el tornillo de ajuste de los dos bordes. Esta ranura se proyecta hacia el exterior del candado y está destinada a recibir el eslabón proximal de forma que el tornillo de ajuste atraviese por allí el eslabón proximal, con el fin de aprisionarlo también. Tal tipo de candado se describe en los documentos US2005/0230218, DE19541258 y FR2731822, mientras que en los documentos WO03/078225, EP 1626373 y DE8811173, el eslabón proximal es independiente del tornillo de ajuste.

20 Habitualmente, durante el montaje manual del candado en la empuñadura cilíndrica por parte de un operario, el bloque receptor y la brida se mantienen juntos en la empuñadura mientras el operario intenta atornillar el tornillo de ajuste a través de unos de los primeros y segundos bordes aplicados uno contra otro, tratando al mismo tiempo de mantener el eslabón proximal en la ranura para que el tornillo de ajuste atraviese el eslabón.

Se puede tomar como referencia el documento FR2731822, donde se describe tal dispositivo, con medios de enganche regulables para permitir un primer ajuste manual de la brida y del bloque receptor en la empuñadura, lo que da una mayor libertad al operario para poder mantener el eslabón proximal en la ranura.

25 No obstante, este tipo de candado resulta relativamente costoso y, sobre todo, los medios de enganche son poco resistentes al robo. Otro problema que se plantea y que pretende resolver la presente invención es el de proveer un candado de consigna que, además de barato, permita también un montaje rápido en la empuñadura de los carros.

30 Con este objetivo, la presente invención propone un candado de consigna para empuñadura tubular de carro encajable, donde dicho candado de consigna comprende un bloque receptor, una brida que permite mantener dicho bloque receptor en dicha empuñadura tubular y una cadena que presenta un eslabón proximal y una llave distal, presentando la citada brida dos primeros bordes de enganche opuestos separados por un espacio longitudinal apto para recibir dicha empuñadura tubular, presentando dicho bloque receptor dos segundos bordes de enganche opuestos adaptados para estar respectivamente junto a los dos primeros bordes de la mencionada brida, con unos de los bordes primero y segundo juntos aptos para ser atravesados por al menos una varilla de unión colocada en el interior de una perforación, de modo que la empuñadura tubular que aprisionada entre el bloque receptor y dicha brida, presentando uno de los bordes de uno de los primero y segundo bordes juntos una ranura que se proyecta hacia el exterior de dicho candado para recibir el eslabón proximal de dicha cadena, estando situada dicha ranura a través de la citada perforación, de forma que se aprisiona dicho eslabón proximal en el interior de la ranura cuando la varilla de unión se coloca en el interior de dicha perforación y atraviesa dicho eslabón proximal. Según la invención, el candado comprende además unas lengüetas elásticas deformables situadas a cada lado de la mencionada ranura, siendo tales lengüetas deformables entre una posición separada para permitir la penetración de dicho eslabón proximal en el interior de dicha ranura y una posición cercana para retener dicho eslabón en el interior de dicha ranura.

35 De este modo, una característica de la invención reside en proporcionar lengüetas elásticamente deformables a ambas partes de la mencionada ranura, lo que permite introducir manualmente el eslabón proximal en el interior de la ranura separando las lengüetas deformables, que se acercan a continuación cuando el eslabón está finalmente introducido en el interior de la ranura. Así, el eslabón proximal permanece en posición fija en el interior de la ranura y el operario puede entonces, cuando el bloque receptor y la brida están juntos en la empuñadura cilíndrica, mantenerlos juntos con una sola mano, mientras que la cadena está suspendida en su eslabón proximal, y con la

otra mano, introducir con fuerza, utilizando una herramienta, una varilla roscada a través de unos de los primeros y segundos bordes juntos atravesando al mismo tiempo el eslabón proximal. Por tanto, el montaje del candado de consigna es mucho más fácil y por ello menos costoso en cuanto a funcionalidad.

5 Según una forma particularmente ventajosa de la invención, la citada brida presenta unas patillas de bloqueo retráctiles situadas a lo largo de dichos primeros bordes para colocarse de forma sobresaliente en dicho espacio longitudinal, siendo dichas patillas de bloqueo móviles entre una posición separada de dicho espacio longitudinal, para permitir la penetración de la empuñadura en el interior de dicho espacio longitudinal, y una posición cercana, para mantener la brida suspendida de dicha empuñadura. De este modo, la brida puede sujetarse de forma previa a la empuñadura cilíndrica, arrastrándola por debajo de la empuñadura cilíndrica de modo que el espacio longitudinal se extienda frente a la empuñadura. Cuando las patillas de bloqueo entran en contacto con la empuñadura tienden a separarse elásticamente del espacio longitudinal para retractarse hacia sus primeros bordes respectivos. Entonces, cuando la empuñadura cilíndrica se extiende íntegramente en el espacio longitudinal, las patillas de bloqueo tienden a recuperar su posición inicial colocándose hacia arriba de la empuñadura. De este modo, la brida puede colocarse previamente en la empuñadura cilíndrica y mantenerse suspendida de ésta antes de que el bloque receptor se coloque por encima. Esta característica facilita aún más la colocación del candado de consigna por parte del operario, que puede entonces ajustar una a una las piezas del candado de consigna, la cadena, introduciendo el eslabón distal en la ranura, la brida en la empuñadura y ello sin que se separen.

20 Ventajosamente, la mencionada ranura se encuentra en el interior de dicha brida, cerca de su pared inferior, de modo que el eslabón proximal se mantiene en una posición fija a una distancia cercana de dicha pared, que será perforada seguidamente desde el exterior para la introducción en ella la varilla de unión.

Además, dicha ranura presenta una entrada abierta y se extiende hacia el espacio longitudinal hasta el fondo opuesto a la entrada abierta. Dichas lengüetas elásticas deformables sobresalen por dicha entrada abierta de modo que permiten insertar el eslabón proximal en el interior de la ranura y de modo que las lengüetas puedan acercarse detrás del eslabón proximal para sujetarlo.

25 Por otra parte, los otros primeros y segundos bordes juntos están atravesados igualmente por al menos otra varilla de unión, de modo que se permite ajustar la empuñadura cilíndrica ejerciendo una fuerza suficiente en la brida y en el bloque receptor. Así, el candado queda perfectamente bloqueado en cuanto a su rotación en la empuñadura. Además, los dos segundos bordes de enganche opuestos respectivamente unidos a dichos primeros bordes definen un plano de unión medio para dicho candado y la citada ranura se encuentra precisamente colocada según un plano medio prácticamente paralelo a dicho plano de unión medio, de modo que se facilita más aún el montaje. Y además, siempre con el mismo objetivo, la citada perforación se extiende según una dirección esencialmente perpendicular a dicho plano de unión medio, de forma que permite introducir la varilla de unión, por ejemplo un tornillo de autoroscado, a través de los bordes juntos según una dirección básicamente perpendicular al plano de unión medio.

35 Ventajosamente, dicha brida presenta unas nervaduras de ajuste que sobresalen en dicho espacio longitudinal con el fin de colocarse contra la citada empuñadura a los efectos de una mayor eficacia para el ajuste. Otra ventaja de dichas nervaduras es que otorgan mayor rigidez a la brida.

40 Además, dicha brida está rodeada por unos primeros labios, mientras que el bloque receptor está rodeado por unos segundos labios complementarios, estando adaptados dichos primeros y segundos labios para penetrar unos dentro de otros, tapándose al menos parcialmente, cuando dichos segundos bordes de enganche están respectivamente junto a dichos primeros bordes encerrando la empuñadura cilíndrica, de forma que se hace posible la estanqueidad del candado.

Según una forma preferente de uso, dicha brida y dichas lengüetas elásticas deformables conforman juntas una sola pieza de plástico, de modo que se obtiene una brida a un coste ventajoso y también se confiere una elasticidad natural a las lengüetas debido a la naturaleza del material utilizado.

45 Otras particularidades y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto con la lectura de la descripción siguiente de una forma de realización particular de la invención, dada a título ilustrativo pero no limitativo, y con referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

Figura 1: vista esquemática superior elevada de un elemento del candado de consigna según la invención;

Figura 2: vista esquemática en corte del elemento representado en la Figura 1 según el plano II-II;

50 Figura 3: vista esquemática en perspectiva detallada del elemento representado en las Figuras 1 y 2;

Figura 4: vista esquemática en perspectiva detallada del elemento representado en la Figura 3 con un elemento suplementario;

Figura 5: vista esquemática en perspectiva detallada del elemento representado en la Figura 3 con el elemento suplementario y un órgano de fijación;

Figura 6a: vista esquemática lateral del elemento representado en la Figura 2 según la flecha VIa representada en la Figura 5 y según una etapa de montaje; y,

Figura 6b: vista esquemática en perspectiva de los elementos representados en la Figura 5 en una segunda etapa de montaje.

5

La Figura 1 ilustra una brida 10 de un candado de consigna destinado a ser instalado en un carro de supermercado encajable. Vista desde arriba, la brida 10 es prácticamente rectangular y está destinada a ser introducida por debajo de la empuñadura cilíndrica del carro encajable. Presenta un contorno delimitado por unos labios 12 que permiten garantizar la unión estanca con el bloque receptor, no representado, que se dispone por encima. Además, presenta un borde posterior 14, orientado hacia la parte posterior del carro encajable, y un borde delantero (16), orientado hacia la parte anterior del mismo. Ambos bordes están separados entre sí, extendiéndose entre ellos un espacio longitudinal 18 de eje A. Tal como se observa en la Figura 2, la brida 10 presenta un borde posterior 14 opuesto a su borde anterior 16 y un espacio longitudinal 18 que los separa. La brida 10 comprende una pared 20 que presenta una superficie externa 22 y, en el lado opuesto, una superficie interna 24 con nervaduras 25. En referencia a la Figura 1, el borde posterior 14 presenta una ranura 26 que se extiende básicamente en el plano de la Figura y presenta una abertura de entrada 28 y una pared de fondo 30, presentando la abertura 28 dos lengüetas elásticas deformables 32, 34 opuestas una con respecto a la otra y enfrentadas. La abertura 28 de dicha ranura 26 se prolonga hacia el exterior del candado después de que el bloque receptor, no representado, se ha ajustado para tapar la brida 10. Además, se dispone un escariado 36 perpendicularmente a la ranura 26 y al plano medio Pm de la brida 10, donde el plano Pm es prácticamente paralelo al plano medio de junta de la brida y del bloque receptor en conjunto. Dicho escariado 36 atraviesa la ranura 26 prácticamente por su centro.

Con referencia a la Figura 3, se muestran una perspectiva de las dos lengüetas elásticas deformables 32, 34 que se prolongan lateralmente de cada lado de la abertura 28 de la ranura 26 y de forma precisa en forma de saliente en la abertura 28. El fondo 30 de la ranura 26 está formado por un tabique dispuesto en el interior de la brida 10. La ranura 26 presenta una pared inferior 36 y una pared superior 38, opuestas y cercanas entre sí; y dos paredes laterales 40, 42 opuestas y alejadas entre sí. Además, la abertura 28 presenta un espacio superior 44 y un espacio inferior opuesto 46. Igualmente, en la figura 3 se observa el escariado 36 extendiéndose a través de la ranura 28. Se observa que las lengüetas elásticas deformables 32, 34 se prolongan sobresaliendo una hacia la otra en la abertura 28 y ambas están distanciadas una de otra a una distancia menor que la distancia que separa las dos paredes laterales 40, 42 opuestas de la ranura 26. Además, dichas lengüetas 32, 34 están libres y pueden deformarse de forma que se separan una de otra. En efecto, y este es un objeto de la invención, el eslabón proximal de una cadena se inserta en el interior de la ranura 56 de modo que el plano medio que define este eslabón está orientado prácticamente en paralelo al plano medio de la ranura 26, de modo que las dos patas redondeadas del eslabón proximal se apoyan simultáneamente contra las lengüetas elásticas deformables 32, 34 para separarlas una de otra con fuerza a medida que el eslabón se introduce hacia el fondo 30 de la ranura 26. Las dos paredes laterales opuestas 40, 42 están separadas una de otra a una distancia básicamente igual a la anchura del eslabón, tratándose de un juego funcional para permitir el fácil deslizamiento del eslabón distal en la ranura 26, de modo que las lengüetas elásticas deformables 32, 34 se separan entre sí una distancia que no excede el ancho de la ranura 26.

A continuación, cuando el eslabón distal se introduce en la ranura 26, las lengüetas elásticas deformables 32, 34 tienden a volver a sus posiciones iniciales y se acercan la una a la otra por detrás del eslabón distal introducido. Se vuelve a esta situación en la Figura 4, donde se muestra el eslabón distal 48 alojado en la ranura 26 con las dos lengüetas elásticas retráctiles 32, 34 cercanas entre sí para mantener el eslabón 48 en el interior de la ranura 26. Además se observará que el escariado 36 atraviesa de este modo el eslabón distal 48, mientras que el primer eslabón 50, solidario con el eslabón distal 48 y con respecto al cual es prácticamente perpendicular, se apoya en la abertura 28 al nivel de los espacios superior 44 e inferior 46. Así, el eslabón distal 48 se ve retenido en el interior de la ranura 26 de forma transversal con respecto al escariado 36. De este modo, el bloque receptor que será colocado sobre la brida 10 y que ocultará el eslabón distal 48 se dispondrá solidario con el borde posterior 14 de la brida 10, mediante la fuerza de un tornillo auto-rosado, a través de la superficie externa 22 de la brida 10 ilustrada en la Figura 2 al nivel de un cierre machihembrado 52 especialmente realizado a tal efecto en el eje del escariado 36. De esta forma, el tornillo de auto-rosado, ilustrado mediante una varilla de fijación 54 en la Figura 5, se atornilla por debajo de la brida 10 y al bloque receptor, no mostrado en la Figura, a través del escariado 36 y en particular atravesando el eslabón distal 48 que, como resultado, se ve atrapado en el candado de consigna. Así, se entiende que, durante la introducción del tornillo de auto-rosado, el eslabón distal 48 se mantiene en su posición en la ranura 26 gracias a las lengüetas elásticas deformables 32, 34 sin que sea necesario sostenerlo con la mano aunque el resto de la cadena esté suspendido de la brida. De esta forma se facilitan las condiciones de montaje del candado de consigna.

Además, y aquí reside igualmente otra característica de la invención, la citada brida 10 está equipada con unas primeras patillas de bloqueo retráctiles 60, 62 a lo largo del borde posterior 14 por una parte y, en el lado opuesto, unas segundas patillas de bloqueo retráctiles 64, 66 a lo largo del borde delantero 16. Estas patillas de bloqueo retráctiles presentan una varilla 68 solidaria con la superficie interna 24 y que se extiende básicamente de forma

perpendicular al plano medio Pm y termina también en un gancho libre 70 que se prolonga sobresaliendo en el espacio longitudinal 18.

5 Así, se observa en la Figura 6a una vista lateral de la brida 10 en el eje de su espacio longitudinal 18 delimitado por los dos bordes 14, 16. Se observan igualmente las primeras patillas de bloqueo 60, 62 y, en la parte opuesta, las segundas patillas de bloqueo 64, 66. Además, los ganchos libres 70 de las patillas 60, 62; 64, 66 están en contacto con una empuñadura 72 de simetría circular y con un diámetro superior a la distancia que separa los ganchos libres 70. De este modo, a partir de esta posición, la empuñadura 72 del carro encajable se mantiene habitualmente en posición fija, mientras que la brida 10 se traslada hacia arriba según la flecha T. Así, las patillas de bloqueo 60, 62; 64, 66 se separan respectivamente unas de otras para permitir la introducción de la empuñadura 72 en el interior del espacio longitudinal 18. A continuación, cuando las nervaduras 25 de la superficie interna 24 de la brida 10 se colocan contra la empuñadura 72, los ganchos libres 70 se liberan y las patillas 60, 62; 64, 66 se aproximan respectivamente unas a otras, mientras que los ganchos libres 70 se colocan por encima de la empuñadura 72. Tal situación se ilustra en la Figura 6b, donde los ganchos 70 están apoyados en la parte superior de la empuñadura 72 de modo que la brida 10 se mantiene sujeta a dicha empuñadura 72. De este modo, aquí también las patillas de bloqueo 60, 62; 64, 66 permiten mantener la brida 10 en la empuñadura 72 sin que un operario tenga necesidad de hacerlo, lo que le confiere libertad para ajustar el bloque receptor, no representado, a esta brida 10.

## REIVINDICACIONES

1. Candado de consigna para empuñadura tubular (72) de carro encajable, comprendiendo dicho candado de consigna un bloque receptor, una brida (10) que permite mantener dicho bloque receptor en dicha empuñadura tubular y una cadena que presenta un eslabón proximal (48) y una llave distal, presentando la brida dos primeros bordes de enganche opuestos (14, 16) separados por un espacio longitudinal (18) apto para recibir la empuñadura tubular, presentando dicho bloque receptor dos segundos bordes de enganche opuestos adaptados para unirse respectivamente a los dos primeros bordes (14, 16) de la citada brida (10), con unos de los primeros y segundos bordes juntos aptos para ser atravesados por al menos una varilla de unión (54) colocada en el interior de un escariado (36), de modo que se atrapa la empuñadura tubular (72) entre el bloque receptor y dicha brida (10), con uno de los bordes de uno de los primero y segundo bordes juntos presentando una ranura (26) que prolonga hacia el exterior del candado para recibir el citado eslabón proximal (48), estando dispuesta dicha ranura (26) atravesando el escariado (36) de modo que puede atrapar dicho eslabón proximal (48) en el interior de la ranura cuando la varilla de unión (54) se extiende en el interior de dicho escariado (36) y atraviesa el citado eslabón proximal (48) **caracterizado porque** comprende unas lengüetas elásticas deformables (32, 34) situadas a cada lado de la citada ranura (26) y porque dichas lengüetas (32, 34) son deformables entre una posición separada para permitir la introducción del citado eslabón proximal (48) en el interior de dicha ranura (26) y una posición cercana para retener dicho eslabón proximal (48) en el interior de dicha ranura (26) con el fin de permitir la introducción de la mencionada varilla de unión (54) en el interior del escariado (36) atravesando dicho eslabón proximal (48) cuando el citado bloque receptor y la mencionada brida (10) se mantienen unidos en la empuñadura cilíndrica.
2. Candado de consigna según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicha brida (10) presenta unas patillas de bloqueo retráctiles (60, 62; 64, 66) situadas a lo largo de los citados primeros bordes (14, 16) para su colocación en forma de saliente en dicho espacio longitudinal (18) y porque las patillas de bloqueo (60, 62; 64, 66) son retráctiles desde una posición separada de dicho espacio longitudinal (18) para permitir la penetración de la empuñadura (72) en el interior del espacio longitudinal (18) y una posición cercana para retener la citada brida (10) suspendida de la empuñadura (72).
3. Candado de consigna según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la ranura (26) está dispuesta en el interior de la citada brida (10).
4. Candado de consigna según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la ranura (26) presenta una entrada abierta (28) opuesta a un fondo (30) y porque las citadas lengüetas elásticas deformables (32, 34) sobresalen de dicha entrada abierta (28).
5. Candado de consigna según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los otros de los primeros y segundos bordes juntos están atravesados por al menos otra varilla de unión.
6. Candado de consigna según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque estos dos segundos bordes de enganche opuestos respectivamente juntos a dichos dos primeros bordes (14, 16) conforman un plano de junta medio para dicho candado, encontrándose dispuesta la ranura (26) según un plano medio básicamente paralelo a dicho plano de junta medio.
7. Candado de consigna según la reivindicación 6, caracterizado porque el escariado (36) se extiende según una dirección básicamente perpendicular a dicho plano de junta medio.
8. Candado de consigna según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la brida (10) presenta nervaduras de ajuste (25) que sobresalen de dicho espacio longitudinal (18) para colocarse contra la empuñadura (72).
9. Candado de consigna según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la brida (10) está rodeada por unos primeros labios (12), mientras que el bloque receptor está rodeado por unos segundos labios complementarios y porque dichos primeros y segundos labios están adaptados para introducirse unos dentro de otros cuando los segundos bordes de enganche están respectivamente juntos a dichos dos primeros bordes (14, 16) de modo que se procura estanqueidad a dicho candado.
10. Candado de consigna según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la brida (10) y las citadas lengüetas elásticas deformables (32, 34) están moldeadas conjuntamente en una sola pieza.

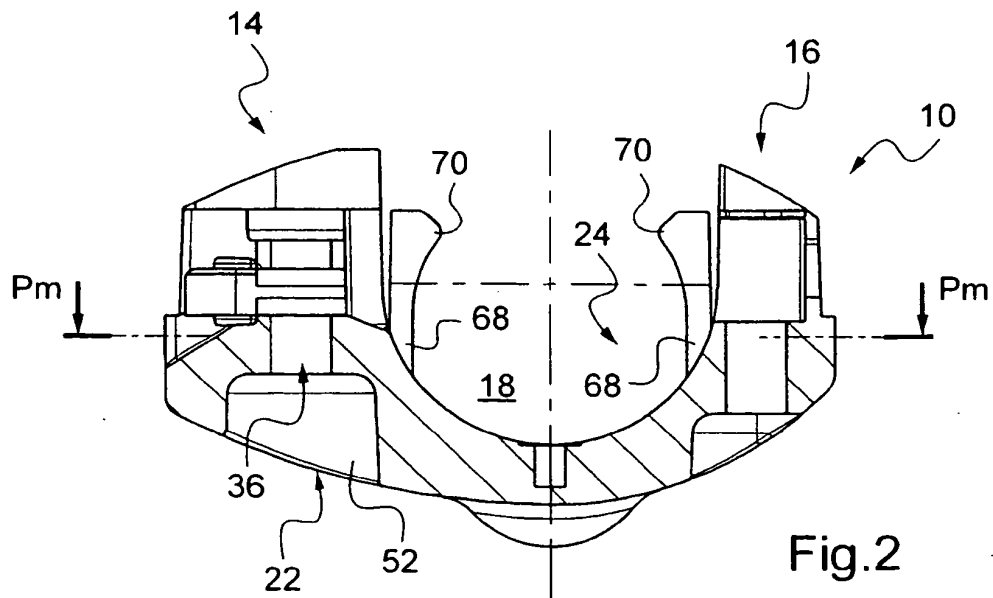
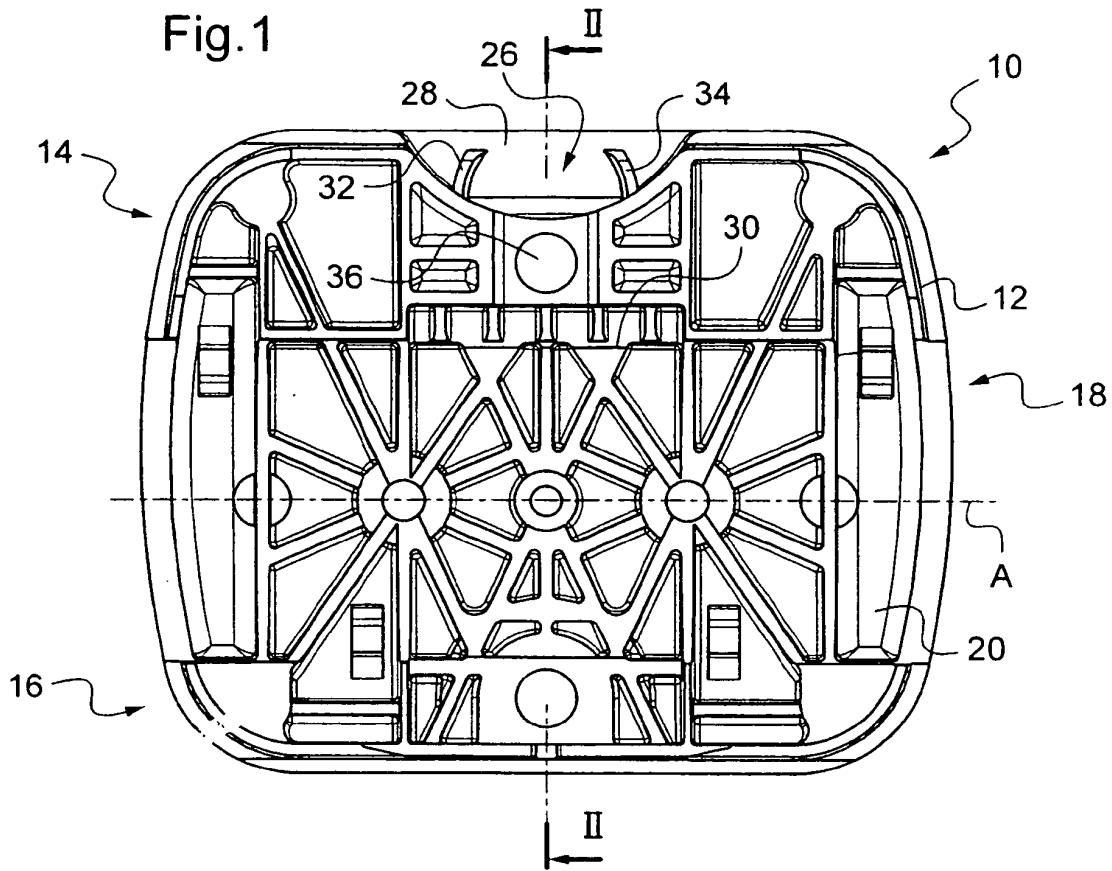


Fig.3

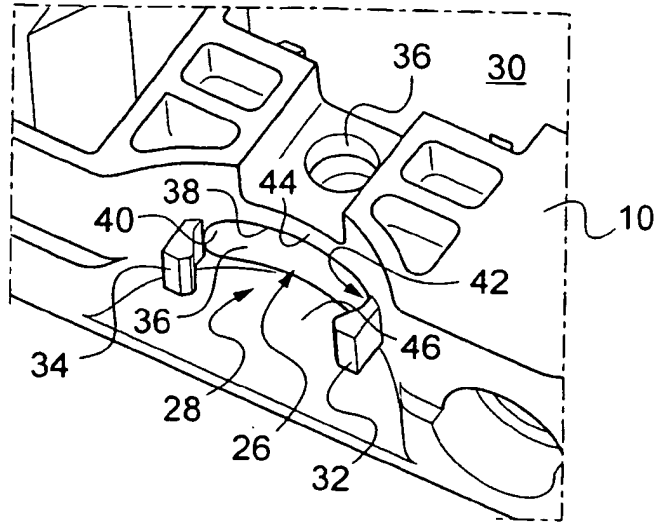


Fig.4

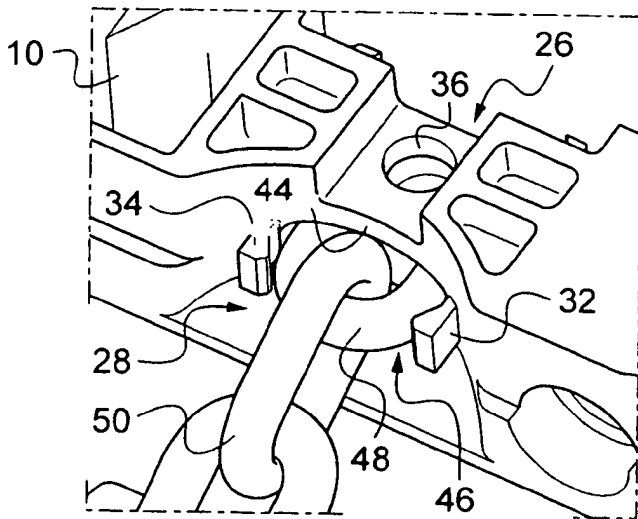


Fig.6a

