



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 366 129**

51 Int. Cl.:  
**E05C 1/06** (2006.01)  
**E05C 7/04** (2006.01)  
**E05C 9/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06123544 .6**  
96 Fecha de presentación : **06.11.2006**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1790804**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.05.2007**

54 Título: **Engranaje de palanca para un herraje de bielas motrices.**

30 Prioridad: **24.11.2005 DE 10 2005 000 163**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**17.10.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**17.10.2011**

73 Titular/es: **AUG. WINKHAUS GmbH & Co. KG.**  
**August-Winkhaus-Strasse 31**  
**48291 Telgte, DE**

72 Inventor/es: **Niehues, Stefan y**  
**Prinz, Hubert**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 366 129 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

Engranaje de palanca para un herraje de bielas motrices

5 La invención se refiere a un engranaje de palanca para un herraje de bielas motrices para hojas fijas de ventana so  
puertas de dos hojas sin pilares centrales. El herraje de bielas motrices presenta un carril de caja y una biela motriz  
móvil en dirección longitudinal al mismo. Una palanca de mando está articulada por medio de un eje de giro fijo  
estacionario asociado al carril de caja y que se extiende perpendicularmente a su eje longitudinal y acciona la biela  
motriz con la ayuda de una palanca de unión. La palanca de unión está conectada, respectivamente, de forma  
giratoria en un primer cojinete con la palanca de mando y en un segundo cojinete con la biela motriz.

10 Se conoce, por ejemplo, a partir del documento DE 202 13 937 U1 un engranaje de palanca de este tipo. En él se  
describe un engranaje de palanca para un herraje de bielas motrices con carril de caja, con una biela motriz móvil  
longitudinalmente al mismo y con una palanca de mando, cuyo eje de giro está asociado al carril de caja y se  
extiende perpendicularmente a su eje longitudinal. La palanca de mando acciona a través de una palanca de unión  
la biela motriz y es pivotable dentro del plano del marco de la hoja. La palanca de unión está alojada,  
respectivamente, de forma giratoria en la palanca de mando y en la biela motriz. La palanca de unión está conectada  
15 con la biela motriz a través de un elemento complementario, en el que está colocada de forma giratoria la palanca de  
unión y que está enroscado con la biela motriz.

20 A partir del documento DE 202 01 808 U1 se deduce un engranaje de palanca de este tipo con palanca de mando  
pivotable en el plano del marco de la hoja. Esta palanca de mando es retenida en unión positiva en su posición  
extendida, que representa la posición de cierre, por un dispositivo de retención desprendible. En este caso, la  
palanca de mando es retenida por un gancho de retención, que incide en el lado superior de la palanca de mando,  
del dispositivo de retención desprendible en su posición extendida y solamente se libera a través de la activación de  
una manivela de desbloqueo.

25 Se ha revelado que es un inconveniente que se configura difícil elevar la palanca de mando desde su posición  
extendida. Puesto que solamente existe muy poco espacio para llegar con un dedo debajo de la palanca de mando y  
elevation, la mayoría de las veces debe ayudarse con la uña del dedo, lo que puede conducir a lesiones. Las  
herramientas, que se utilizan para la elevación de la palanca de mando, pueden dañarla. El dispositivo de retención  
desprendible con ganchos de retención retiene la palanca de mando en su posición extendida, pero implica el riesgo  
de un daño del gancho de retención configurado en forma de filigrana y, por lo tanto, no especialmente estable. En el  
caso de un daño del gancho de retención, la palanca de mando pretensada por medio de una unidad de  
30 acumulación de fuerza se mueve de forma involuntaria fuera de su posición extendida.

Por lo tanto, el cometido de la invención es configurar un engranaje de palanca mencionado al principio de tal  
manera que es posible una manipulación sencilla, cómoda y duradera de la palanca de mando.

35 Este cometido se soluciona a través de las características mencionadas en la reivindicación 1. El engranaje de  
palanca de acuerdo con la invención es activado con la palanca de mando pivotable y acciona la biela motriz por  
medio de la palanca de unión, que está conectada en cada caso de forma giratoria con la palanca de mando y con la  
biela motriz. La palanca de mando se mueve con la ayuda de un dispositivo de elevación desde una posición  
extendida, que representa la posición de bloqueo, de manera que el dispositivo de elevación presenta un balancín  
de dos brazos con un alojamiento del eje y un soporte de fijación con un eje de soporte de fijación y un primer brazo  
40 del balancín incide en un lado inferior de la palanca de mando, en un extremo alejado del eje de giro fijo estacionaria  
de la palanca de mando, con una superficie de apoyo. La superficie de apoyo apunta en la dirección del lado inferior  
de a palanca de mando y está dispuesta en un extremo del primer brazo del balancín que está alejado del  
alojamiento del eje. El dispositivo de elevación se puede activar de manera sencilla y cómoda a través de la presión  
del dedo y se anula una elevación compleja de la palanca de mando, como se describe en el estado de la técnica.  
Además, en tal disposición del dispositivo de elevación, éste está cubierto, en parte, por la palanca de mando, de  
45 manera que es posible un tipo de construcción especialmente economizador de espacio.

El engranaje de palanca de acuerdo con la invención se configura especialmente sencillo cuando el alojamiento del  
eje del balancín engrana con el eje del soporte de fijación y de esta manera el balancín está conectado de forma  
giratoria con el soporte de fijación.

50 En una forma de realización del engranaje de palanca de acuerdo con la invención, el balancín está fijado con el  
soporte de fijación en el carril de caja. El soporte de fijación está amarrado en el carril de caja, por ejemplo, sobre  
una pata, que está enroscada, remachada o similar con el carril de caja.

La manipulación del dispositivo de elevación es especialmente cómoda cuando el primer brazo del balancín es  
activado a través de impulsión con presión de un segundo brazo del balancín y el segundo brazo del balancín está  
configurado como manivela de elevación. Puesto que el engranaje de palanca se puede con preferencia con la  
mano, la manivela de elevación está configurada, por ejemplo, como una cavidad, estriado o similar adaptados al  
55

dedo humano.

Un desarrollo de la invención prevé que el balancín presente al menos una proyección de retención, que se puede llevar a conexión de retención en la posición activada con el soporte de fijación. A la inversa, la al menos una proyección de retención podría estar colocada también en el soporte de fijación y podría llevarse a conexión de retención con el balancín.

La zona que colabora con la proyección de retención en al menos una pared lateral del soporte de fijación o del balancín se deforma elásticamente durante la impulsión con la proyección de retención. Esto tiene la ventaja de que después de la activación del dispositivo de elevación, el balancín permanece en la posición activada hasta que la palanca de mando es llevada de nuevo a su posición extendida y presiona el primer brazo del balancín de retorno a la posición de partida o bien a la horizontal. De esta manera, se evita una articulación automática involuntaria del balancín, sin que sean necesarios componentes adicionales.

Además, el dispositivo de elevación está diseñado de tal forma que una fuerza de apriete, ejercida por un imán colocado con preferencia en la palanca de mando, entre la palanca de mando del lado del imán y el carril de caja metálico, se puede superar fácilmente a través de la presión de los dedos en la manivela de elevación. A la inversa, el imán puede estar colocado también en el carril de caja y puede colaborar con una zona metálica en la palanca de mando. Los brazos del balancín están configurados en este caso en cuanto al diseño de tal forma que la palanca de mando se aleja precisamente desde el carril de caja hasta el punto de que se supera la fuerza de apriete del imán y la palanca de mando no es atraída ya al carril de caja. Una articulación de la palanca de mando por encima de esta medida no es necesaria, puesto que la palanca de mando, tan pronto como ha superado la fuerza de tracción del imán, es presionada adicionalmente por la palanca de unión pretensada con el elemento de resorte fuera del carril de caja. La palanca de mando se encuentra entonces en una posición, en la que puede ser agarrada cómodamente para el bloqueo o apertura de la hoja fija.

La figura 1 muestra un herraje de bielas motrices para una ventana de dos hojas sin soporte central.

La figura 2 muestra una sección a través del engranaje de palanca en la posición de funcionamiento.

La figura 3a muestra una vista lateral del dispositivo de elevación no activado.

La figura 3b muestra una vista lateral del dispositivo de elevación activado.

La figura 4 muestra una representación despiezada ordenada del dispositivo de elevación con soporte de fijación y balancín.

La figura 1 muestra dos herrajes de bielas motrices 1 y 11, en los que el herraje de bielas motrices 1 está asociado a una hoja principal no representada y el herraje de bielas motrices 11 está asociado a una hoja fija no representada tampoco de una ventana de dos hojas sin pilares centrales. El herraje de bielas motrices 1 presenta un engranaje 2, que acciona una biela motriz 6 a través de un tirador no representado y está conectado a través de puntos de conexión 5 con una primera desviación de esquina 3 y con una segunda desviación de esquina 4. En las desviaciones de esquina 3 y 4 pueden estar conectados, como no se muestra en detalle en la figura 1, otros componentes del herraje. El herraje de bielas motrices 11 presenta un engranaje de palanca 12, que está conectado a través de puntos de conexión 15 con una biela motriz 16. Además, el herraje de bielas motrices 11 dispone de una tercera desviación de esquina 13 y de una cuarta desviación de esquina 14, que pueden estar conectadas de la misma manera en otros componentes del herraje.

En la figura 2 se representa una sección a través del engranaje de palanca 12 cerrado. La palanca de mando 20 está en conexión de accionamiento a través de la palanca intermedia 40 y la pieza complementaria 46, 47, 48 con la biela motriz 16. La biela motriz 16 se mueve a través de la articulación de la palanca de mando 20. La palanca de mando 20 se encuentra en su posición extendida y descansa parcialmente sobre su extremo alejado de su eje de giro 21 sobre el dispositivo de elevación 30. El soporte de fijación 37, que recibe el balancín 31, del dispositivo de elevación 30 está fijado en el carril de caja 17 con una pata 18. El balancín 31 se articula alrededor del eje del soporte de fijación 38. El muelle 49 pretensa la palanca de unión 40 en la dirección de la biela motriz 16. La palanca de mando 20 es retenida en su posición extendida por medio del imán que colabora con el carril de caja metálico 17.

Las figuras 3a y 4a muestran el dispositivo de elevación 30 del engranaje de palanca 12 en una vista lateral en una posición no activada y activada del balancín 31.

Como se puede reconocer bien en la vista ampliada en la figura 3a, el soporte de fijación 37 está conectado con el carril de caja 17 a través de una pata 18 solamente indicada aquí. El carril de caja 17 y la biela motriz 16 están acodados en la zona del engranaje de palanca 12, de manera que el soporte de fijación 37 se extiende a lo largo de uno de los acodamientos. La palanca de mando 20 descansa parcialmente sobre el balancín 31. El primer brazo del balancín 32a está dirigido hacia el extremo de la palanca de mando que está alejado del eje de giro y presenta una superficie de apoyo 34, que incide en el lado inferior de la palanca de mando 20. Un segundo brazo del balancín 32b

está alejado del extremo de la palanca de mando 20, que está alejado del eje de giro. El segundo brazo del balancín 32b está configurado como manivela de elevación 35 y presenta proyecciones de retención 36. Las proyecciones de retención 36 están colocadas lateralmente en el segundo brazo del balancín 32b y se pueden llevar a conexión de retención con al menos una pared lateral 39 del soporte de fijación 37.

- 5 Si se impulsa con presión la manivela de elevación 35 del segundo brazo del balancín 32b, como en la figura 3b, el primer brazo del balancín 32a eleva la palanca de mando 20 desde su posición extendida. En este caso, la superficie de apoyo 34 del primer brazo del balancín 32a incide en el lado inferior de la palanca de mando 20 y las proyecciones de retención 36 no visibles ahora en la vista lateral se fijan con las paredes laterales 39 del soporte de fijación 37. De esta manera, el balancín 31 permanece en su posición activada hasta que la palanca de mando 20 es llevada de nuevo de retorno a su posición extendida y presiona el brazo del balancín 32a de retorno a su posición horizontal.

- 15 La figura 4 muestra una representación despiezada ordenada del dispositivo de elevación 30. El balancín 31 y el soporte de fijación 37 se representan en perspectiva y distanciados uno del otro. Ambos brazos del balancín 32aa y 32b con superficie de apoyo 34, manivela de elevación 35 y alojamiento del eje 33, así como el eje del soporte de fijación 38 entre las dos paredes laterales 39 son visibles en esta representación. El balancín 31 se lleva a engrane con el eje 38 del soporte de fijación 37 a través de su alojamiento del eje 33.

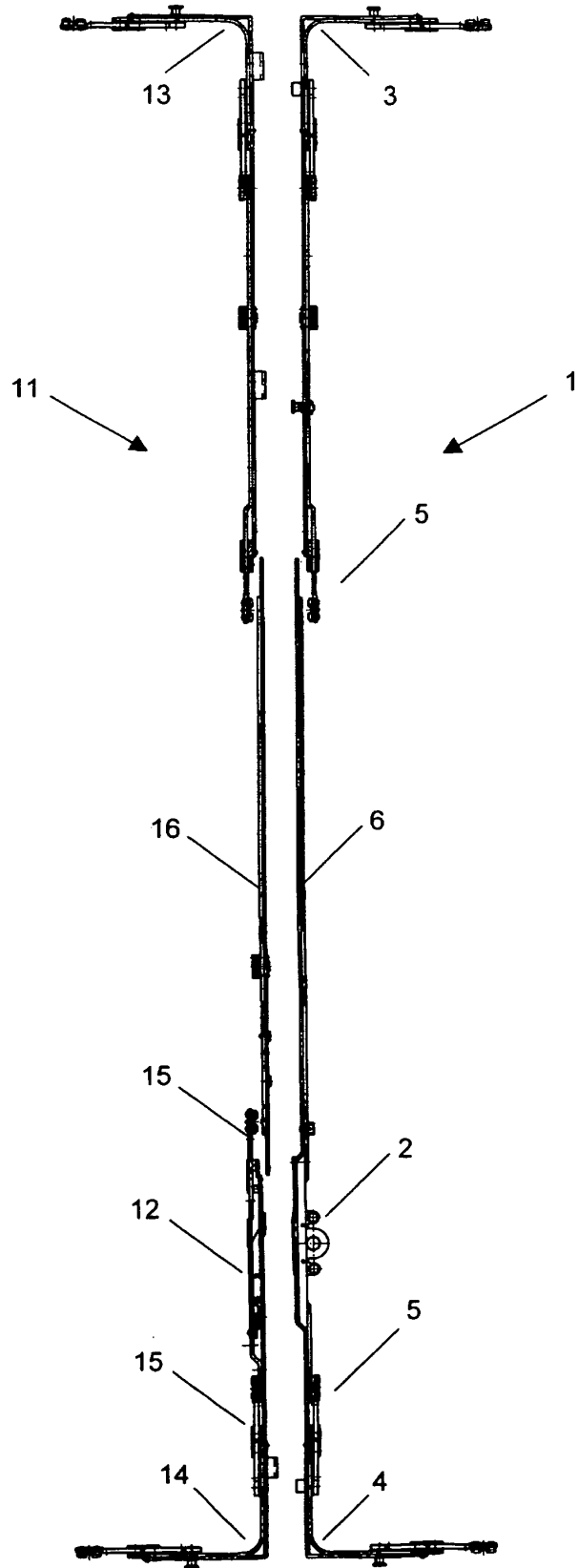
**Lista de signos de referencia**

	1	Hoja principal
20	2	Engranaje
	3/4	Desviación de esquina
	5	Punto de conexión
	6	Biela motriz
	11	Hoja fija
25	13/14	Desviación de esquina
	15	Punto de conexión
	16	Biela motriz
	17	Carril de caja
	18	Pata
30	20	Palanca de mando
	21	Eje de giro
	22	Imán
	30	Dispositivo de elevación
	31	Balancín
35	32 a/b	Brazo de balancín
	33	Alojamiento del eje
	34	Superficie de apoyo
	35	Manivela de elevación
	36	Proyecciones de retención
40	37	Soporte de fijación
	38	Eje del soporte de fijación
	39	Paredes laterales
	40	Palanca de unión
	41	Primer cojinete
45	42	Segundo cojinete
	46	Eje
	48	Pata de retención
	49	Elemento de resorte

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Engranaje de palanca para un herraje de bielas motrices, que presenta un carril de caja y una biela motriz móvil longitudinalmente al mismo, para hojas fijas de ventanas o puertas de dos hojas sin pilares centrales, en el que una palanca de mando es articulable por medio de un eje de giro asociado al carril de caja y que se extiende perpendicularmente a su eje longitudinal y que acciona la biela motriz con la ayuda de una palanca de unión, que está conectada, respectivamente, de forma giratoria con la palanca de mando y la biela motriz, caracterizado porque la palanca de mando (20) se mueve con el dispositivo de elevación (30) desde su posición extendida, en el que el dispositivo de elevación (30) presenta un balancín (31) de dos brazos con un alojamiento del eje (33) y un soporte de fijación (37) con un eje de soporte de fijación (38), y un primer brazo del balancín (32a) incide en un lado inferior de la palanca de mando (20) en un extremo, alejado del eje de giro (21) fijo estacionario de la palanca de mando (20), con una superficie de apoyo (34).
- 10 2.- Engranaje de palanca de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el alojamiento del eje (33) del balancín (31) está engranado con el eje (38) del soporte de fijación (37).
- 15 3.- Engranaje de palanca de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el soporte de fijación (37) está fijado en el carril de caja (17).
- 4.- Engranaje de palanca de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque un segundo brazo del balancín (32b) es una manivela de elevación (35) para la elevación del primer brazo de balancín (32a).
- 20 5.- Engranaje de palanca de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el balancín (31) presenta al menos una proyección de retención (36), que se puede llevar a conexión de retención con el soporte de fijación (37) a la inversa.
- 6.- Engranaje de palanca de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la al menos una proyección de retención (36) está apoyada lateralmente en el segundo brazo del balancín (32b) y se puede llevar a conexión de retención con al menos una pared lateral (39) del soporte de fijación (37).
- 25 7.- Engranaje de palanca de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de elevación (30) está diseñado de tal forma que supera una fuerza de apriete, generada por un imán (22), entre la palanca de mando (20) y el carril de caja (17).

Fig. 1



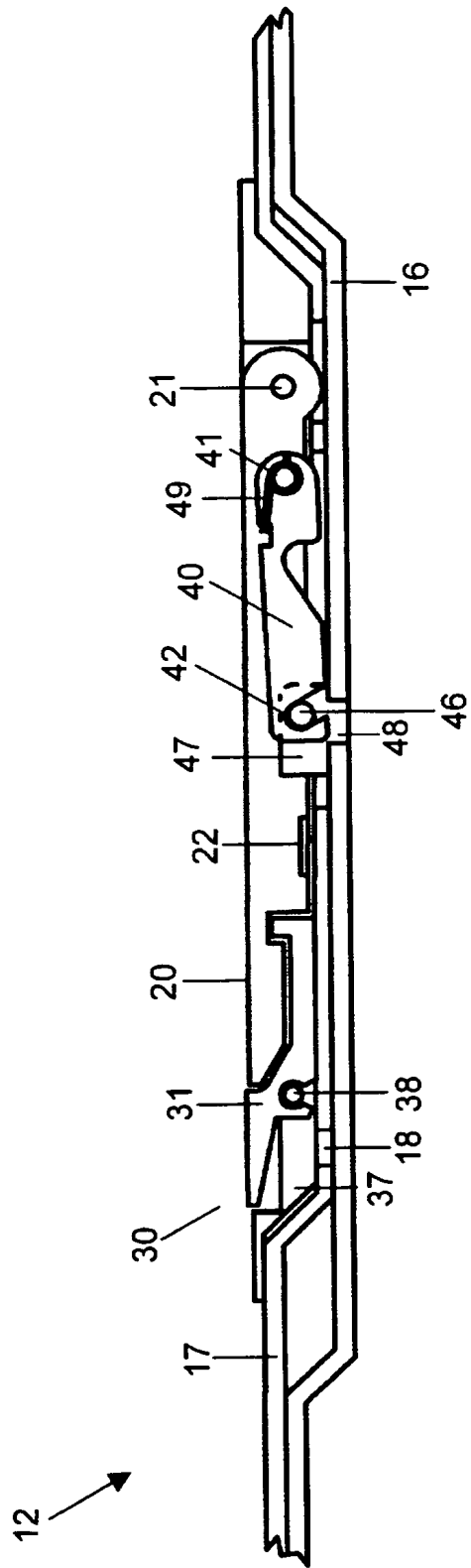


Fig. 2

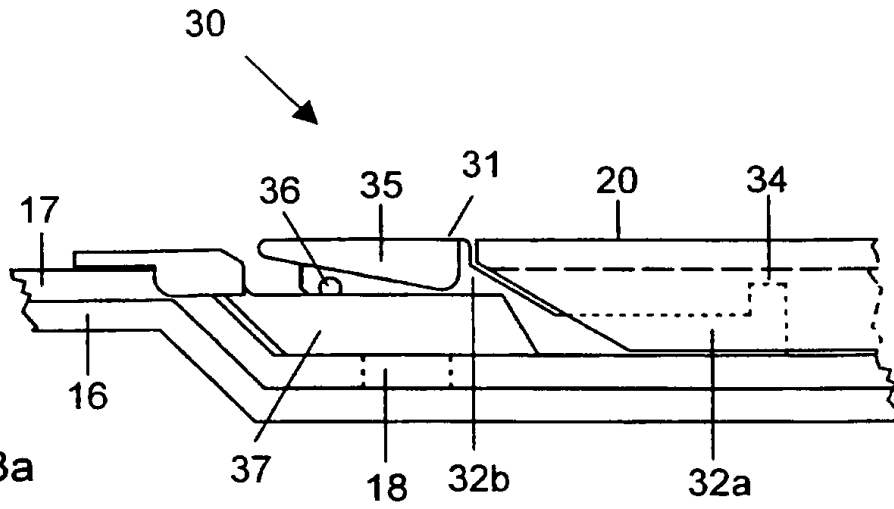


Fig. 3a

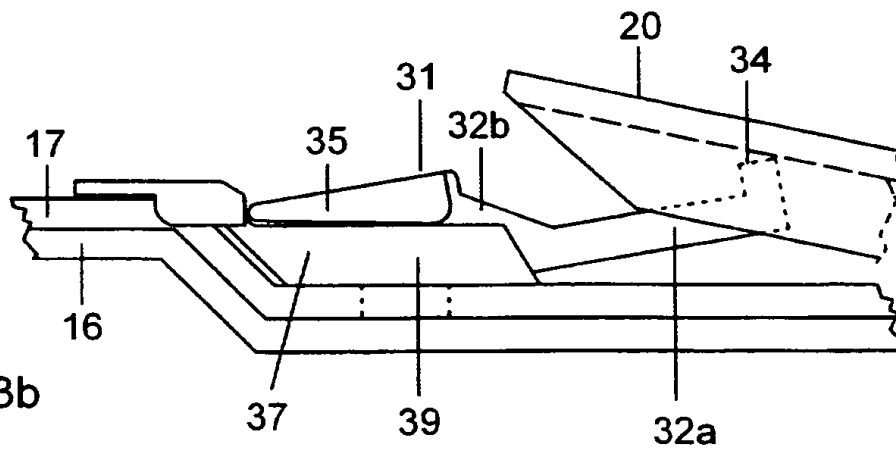


Fig. 3b



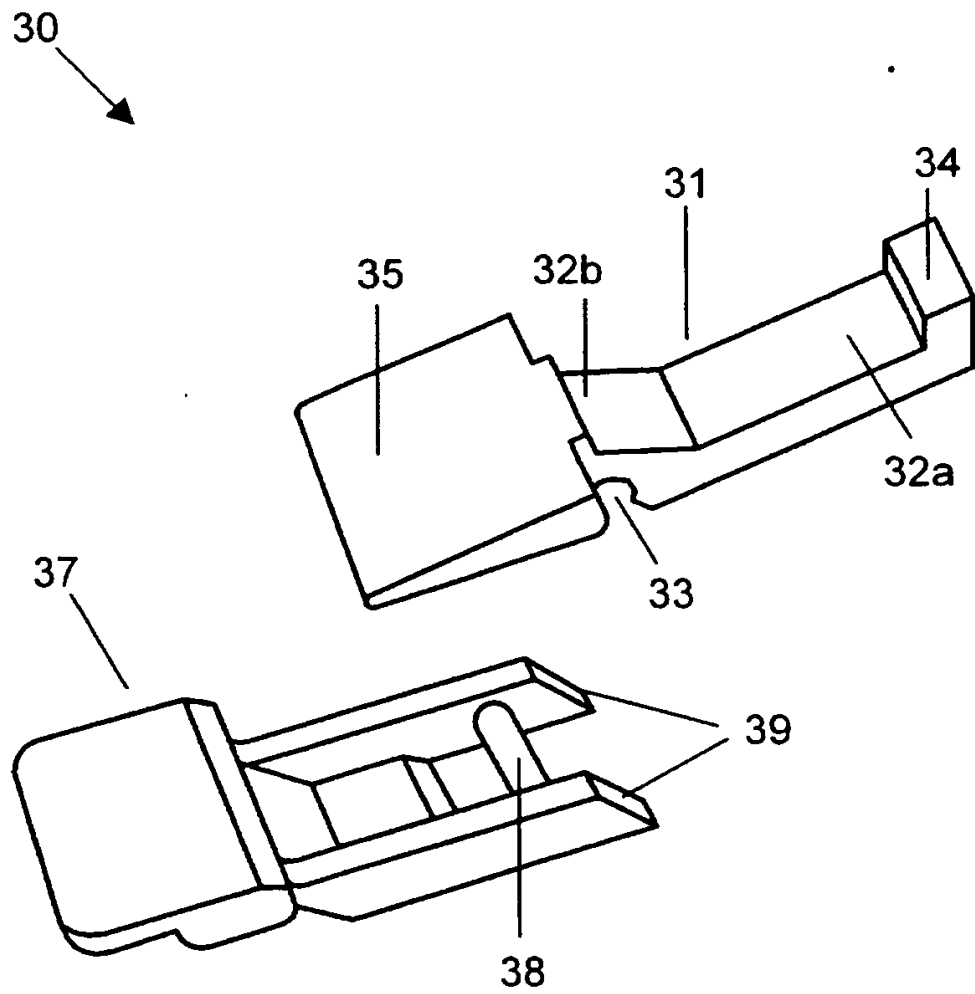


Fig. 4