

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 465 641**

51 Int. Cl.:

E05F 5/00 (2006.01)

E05F 1/10 (2006.01)

E05D 15/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.01.2005** **E 05700013 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.03.2014** **EP 1713996**

54 Título: **Accionamiento de brazo de regulación para puertas abatibles de armarios**

30 Prioridad:

09.02.2004 AT 912004

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

06.06.2014

73 Titular/es:

**JULIUS BLUM GMBH (100.0%)
INDUSTRIESTRASSE 1
6973 HÖCHST, AT**

72 Inventor/es:

HOLLENSTEIN, HELMUT

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 465 641 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 brazo de regulación para puertas abatibles de armarios

5 El invento se refiere a un accionamiento de brazo de regulación para puertas abatibles de armarios, con un brazo de regulación articulado a una puerta abatible, que es atacado por al menos un muelle y puede bascular sobre una zona de giro limitada por dos posiciones extremas, con un amortiguador que amortigua el movimiento basculante del brazo de regulación.

10 Un accionamiento de brazo de regulación semejante permite la apertura y cierre controlados de una puerta abatible. Semejantes puertas abatibles están previstas especialmente en armarios altos. Pueden estar realizadas como puertas abatibles sencillas o también como puertas abatibles plegables. Un ejemplo para un mueble con un accionamiento de brazo de regulación semejante está mostrado en el documento DE 101 45 856 A1.

15 Por el documento EP 1 217 159 A2 ha sido dado a conocer una charnela para puertas abatibles de muebles, en la cual el movimiento de cierre de la puerta abatible puede ser amortiguado por un dispositivo amortiguador (o un amortiguador de rotación o también una unidad de émbolo-cilindro). El movimiento de apertura se efectúa en cambio no amortiguado por la realización de una carrera libre del amortiguador, de manera que es posible una fácil apertura de la puerta abatible del mueble.

El documento DE 199 15 164 A1 describe un cilindro elástico para mover una puerta abatible de mueble, pudiendo el movimiento de apertura de la puerta abatible ser frenado por una amortiguación de fricción integrada del cilindro elástico, incluso si la puerta abatible de mueble ya antes de alcanzar la situación de apertura es soltada por el usuario.

El problema del invento es mejorar un accionamiento de brazo de regulación del género indicado.

20 El problema según el invento es solucionado por la combinación de características de las reivindicaciones independientes 1 y 2. El amortiguador amortigua el movimiento de basculamiento del brazo de regulación antes de las dos posiciones extremas del brazo de regulación, estando prevista entre las dos zonas de amortiguación una zona neutra, en la cual el movimiento del brazo de regulación no es influido por el amortiguador.

25 Mediante la realización según el invento del accionamiento de brazo de regulación la puerta abatible es empujada y con ello amortiguada por el accionamiento de brazo de regulación apenas antes de alcanzar su posición extrema superior en la situación de apertura y apenas antes de alcanzar su posición extrema inferior en la situación de cierre, siendo amortiguado asimismo el movimiento de la puerta abatible. Entre ambas hay una zona de giro neutra, en la cual la puerta abatible es retenida constantemente en equilibrio por el accionamiento de brazo de regulación.

30 Está previsto que esté previsto un único amortiguador, que amortigüe el movimiento de basculamiento del brazo de regulación antes de las dos posiciones finales del brazo de regulación.

A continuación se describen distintos ejemplos de realización del invento con ayuda de las Figuras de los dibujos adjuntos. Muestran:

- La Figura 1 una sección vertical a través de un armario con puerta abatible cerrada,
- la Figura 2 una sección vertical a través de este armario en caso de puerta abatible abierta,
- 35 la Figura 3 una vista en planta de un accionamiento de brazo de regulación según el invento,
- la Figura 4 una representación en perspectiva de la zona delantera de un accionamiento de brazo de regulación según el invento, en la cual la puerta abatible y el brazo de regulación están omitidos,
- la Figura 5 una representación en perspectiva de la zona delantera de un accionamiento de brazo de regulación según otro ejemplo de realización, en la cual de nuevo está omitida la puerta abatible,
- 40 las Figuras 6-11 vistas en planta de la zona delantera de un accionamiento de brazo de regulación en distintas situaciones de la puerta abatible,
- las Figuras 6a-11a la situación de la puerta abatible correspondiente en cada caso, y
- las Figuras 12-14 distintos ejemplos de realización de un varillaje de mando para una puerta abatible en cada caso en la situación de cierre y en la de apertura de la puerta abatible.
- 45 El accionamiento 1 de brazo de regulación según el invento está fijado junto con el brazo de regulación 2 en una pared lateral 3 de un armario alto.

El extremo libre del brazo de regulación 2 está unido articulado con una puerta abatible 4. El brazo de regulación 2 está apoyado giratorio sobre un eje 5 del accionamiento 1 del brazo de regulación. Además el brazo de regulación 2 está realizado como palanca de dos brazos, con un brazo de palanca corto 6 con el que está unida articulada sobre un eje 8 una pieza de mando 7.

5 La pieza de mando 7 presenta en el extremo distal con referencia al eje 8 una leva 9 en la forma de una trayectoria curva convexa.

10 En la caja 10 del accionamiento 1 del brazo de regulación están alojados varios, preferentemente tres, muelles de compresión 11, que mediante una pieza de compresión 12 presionan sobre la leva 9 de la pieza de mando 7. En la pieza de compresión 12 está alojada una placa metálica 21 desplazable en altura, en la cual se apoya la leva 9. Debido a que la placa metálica 21 es desplazable en altura, al girar la pieza de mando 7 no se produce ninguna fricción entre la pieza de mando 7 y la placa metálica 21. La placa metálica 21 puede encontrarse en un cojinete de deslizamiento.

En el ejemplo de realización según la Figura 4 la pieza de mando 7 está apoyada giratoria mediante un eje 16 sobre un carro desplazable 15 linealmente.

15 En el ejemplo de realización según la Figura 5 la pieza de mando 7 está apoyada giratoria sobre la pieza de compresión 12, y precisamente por medio de un eje 13, que a través de un agujero rasgado 14 sobresale en la pieza de compresión 12. Debido al eje 13 y al agujero rasgado 14 la pieza de mando 7 está apoyada tanto giratoria como desplazable linealmente con relación a la pieza de compresión 12.

20 La leva 9 está diseñada de manera que el brazo de regulación 2 apenas antes de alcanzar su posición extrema superior es empujado por los muelles 11 a la situación extrema superior y apenas antes de alcanzar su posición extrema inferior a la situación de cierre inferior. Entre ambas hay una zona neutra, en la cual la puerta abatible 4 está retenida en equilibrio.

25 Entre la pieza de compresión 12 o el carro 15 desplazable linealmente y un tope fijo 17 configurado en la caja 10 está dispuesto un amortiguador 18, que en el ejemplo de realización está realizado como amortiguador lineal. Además el brazo de regulación 2 presenta un tope 19 para el amortiguador 18. Si la puerta abatible 4 es levantada y el brazo de regulación 2 se aproxima a la posición extrema superior, el carro 15 desplazable linealmente presiona sobre el amortiguador 18, que por otra parte es apoyado por el tope 17, de manera que el amortiguador 18 en esta zona amortigua el movimiento de giro del brazo de regulación 2.

30 Si la puerta abatible 4 es bajada y el brazo de regulación 2 se aproxima a su posición extrema inferior, el tope 19 del brazo de regulación 2 presiona sobre el amortiguador 18, cuyo extremo opuesto al tope 19 es apoyado por el carro 15 desplazable linealmente. De esta manera el brazo de regulación 2 es amortiguado antes de alcanzar la posición extrema inferior, es decir, antes de alcanzar la situación de cierre de la puerta abatible 4. Por lo tanto es suficiente un amortiguador 18 para amortiguar el movimiento del brazo de regulación 2 tanto al abrir como al cerrar la puerta abatible 4.

35 En el ejemplo de realización mostrado el accionamiento 1 del brazo de regulación está equipado con un único amortiguador 18, que frena al brazo de regulación 2 tanto apenas antes de alcanzar la situación de cierre como antes de alcanzar la posición de apertura más exterior. También podrían sin embargo estar previstos dos amortiguadores 18, frenando uno de los amortiguadores 18 el brazo de regulación 2 al alcanzar la situación de cierre y el segundo amortiguador 18 al alcanzar la situación de apertura. Los dos amortiguadores 18 pueden presentar características de amortiguación diferentes.

Ventajosamente está previsto que el recorrido de amortiguación y la potencia de amortiguación del amortiguador 18 o de los amortiguadores 18 sea regulable.

40 El accionamiento 1 del brazo de regulación está realizado según el invento de manera que puede ser fijado tanto en la pared lateral izquierda como en la derecha 3 de un mueble. Ventajosamente el accionamiento 1 del brazo de regulación está provisto de una tapa de protección, que opcionalmente puede ser fijada en los lados planos mutuamente opuestos del accionamiento 1 del brazo de regulación, según si el accionamiento 1 del brazo de regulación puede ser fijado en la pared lateral 3 derecha o izquierda de un mueble. Además en la caja 10 está aún previsto un tope 20, que determina la posición extrema superior del brazo de regulación 2.

45 El amortiguador 18 en el ejemplo de realización mostrado está realizado como amortiguador lineal y como amortiguador de fluido. Puede emplearse tanto un amortiguador por aire como un amortiguador hidráulico.

REIVINDICACIONES

1. Accionamiento (1) de brazo de regulación para puertas abatibles (4) de armarios, que comprende:

- Una caja (10),
- un brazo de regulación (2), que por una parte está apoyado giratorio sobre un eje (5) en la caja (10) y por otra parte debe ser articulado en la puerta abatible (4),
- al menos un muelle (11) dispuesto en la caja (10) para atacar el brazo de regulación (2), estando el brazo de regulación (2) apoyado basculante sobre una zona de giro limitada por dos posiciones extremas,
- un amortiguador (18) dispuesto en la caja (10), el cual amortigua el movimiento de basculamiento del brazo de regulación (2),

caracterizado porque

- el amortiguador (18) amortigua el movimiento de basculamiento del brazo de regulación (2) antes de las dos posiciones extremas del brazo de regulación (2), estando prevista entre las dos zonas de amortiguación una zona neutra, en la cual el movimiento del brazo de regulación (2) no es influido por el amortiguador (18),
- **porque** está previsto un carro (15) desplazable linealmente con respecto a la caja (10), sobre el cual está apoyada giratoria una pieza de mando (7) con una leva (9), estando la pieza de mando (7) unida articulada con el brazo de regulación (2),
- **porque** en la caja (10) está prevista una pieza de compresión (12) cargada por el muelle (11) y apoyada desplazable linealmente con respecto a la caja (10), y que se apoya directamente en la leva (9) de la pieza de mando (7),
- **porque** el amortiguador (18) antes del alcance de la posición extrema superior del brazo de regulación (2) se apoya con un primer extremo en un tope fijo (17) configurado en la caja (10) y porque el carro (15) desplazable linealmente presiona sobre un segundo extremo del amortiguador (18),
- **porque** el amortiguador (18) antes del alcance de la posición extrema inferior del brazo de regulación (2) se apoya con su segundo extremo en el carro (15) desplazable linealmente y porque un tope (19) dispuesto en el brazo de regulación (2) presiona sobre el primer extremo del amortiguador (18).

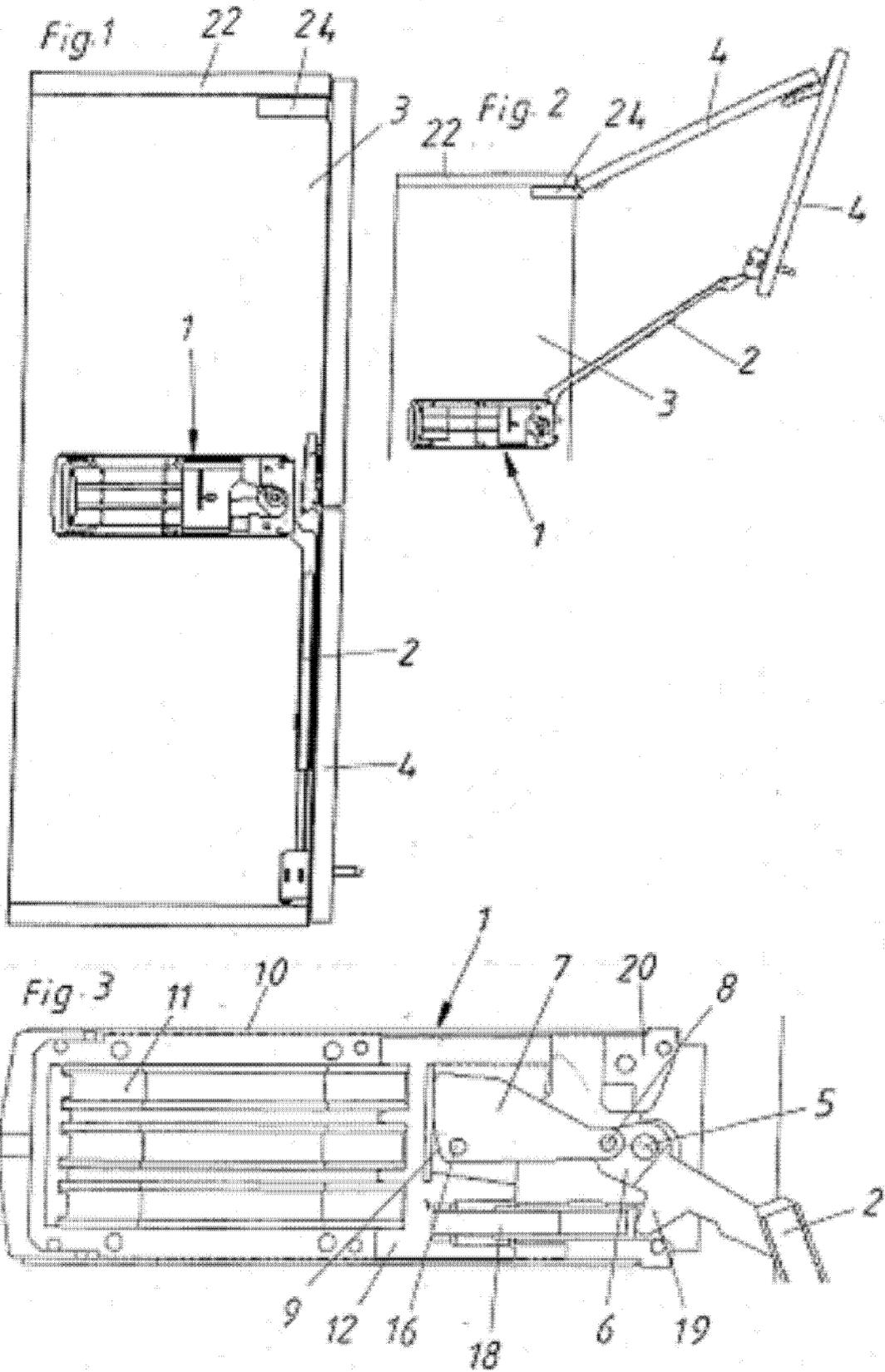
2. Accionamiento (1) de brazo de regulación para puertas abatibles (4) de armarios, que comprende:

- Una caja (10),
- un brazo de regulación (2), que por una parte está apoyado giratorio sobre un eje (5) en la caja (10) y por otra parte debe ser articulado en la puerta abatible (4),
- al menos un muelle (11) dispuesto en la caja (10) para atacar el brazo de regulación (2), estando el brazo de regulación (2) apoyado basculante sobre una zona de giro limitada por dos posiciones extremas,
- un amortiguador (18) dispuesto en la caja (10), el cual amortigua el movimiento de basculamiento del brazo de regulación (2),

caracterizado porque

- el amortiguador (18) amortigua el movimiento de basculamiento del brazo de regulación (2) antes de las dos posiciones extremas del brazo de regulación (2), estando prevista entre las dos zonas de amortiguación una zona neutra, en la cual el movimiento del brazo de regulación (2) no es influido por el amortiguador (18),
- **porque** en la caja (10) está prevista una pieza de compresión (12) cargada por el muelle (11) y apoyada móvil con respecto a la caja (10), y sobre la cual está apoyada tanto giratoria como desplazable una pieza de mando (7) con una leva (9), y precisamente por medio de un eje (13), que sobresale a través de un agujero rasgado (14) en la pieza de compresión (12), estando la pieza de mando (7) unida articulada con el brazo de regulación (2) y apoyándose la leva (9) de la pieza de mando (7) en una placa de apoyo (21) de la pieza de compresión (12) apoyada desplazable en altura,
- **porque** el amortiguador (18) antes del alcance de la posición extrema superior del brazo de regulación (2) se apoya con un primer extremo en un tope fijo (17) configurado en la caja (10) y porque la pieza de compresión (12) apoyada móvil presiona sobre un segundo extremo del amortiguador (18),

- **porque** el amortiguador (18) antes del alcance de la posición extrema inferior del brazo de regulación (2) se apoya con su segundo extremo en la pieza de compresión (12) apoyada móvil y porque un tope (19) dispuesto en el brazo de regulación (2) presiona sobre el primer extremo del amortiguador (18).
- 5 3. Accionamiento de brazo de regulación según una de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizado porque** el amortiguador (18) está realizado como amortiguador de fluido.
4. Accionamiento de brazo de regulación según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el amortiguador (18) está realizado como amortiguador lineal.
- 10 5. Accionamiento de brazo de regulación según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** la leva (9) está configurada como trayectoria curva convexa, con respecto al punto de apoyo en el brazo de regulación (2), en el extremo distal de la pieza de mando (7).
6. Accionamiento de brazo de regulación según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el accionamiento (1) del brazo de regulación puede ser montado tanto en una pared lateral izquierda como en una pared lateral derecha (3) de un mueble.
- 15 7. Accionamiento de brazo de regulación según la reivindicación 6, **caracterizado porque** el accionamiento (1) del brazo de regulación está provisto de una tapa de protección, que opcionalmente puede ser fijada en los lados planos mutuamente opuestos del accionamiento (1) del brazo de regulación.



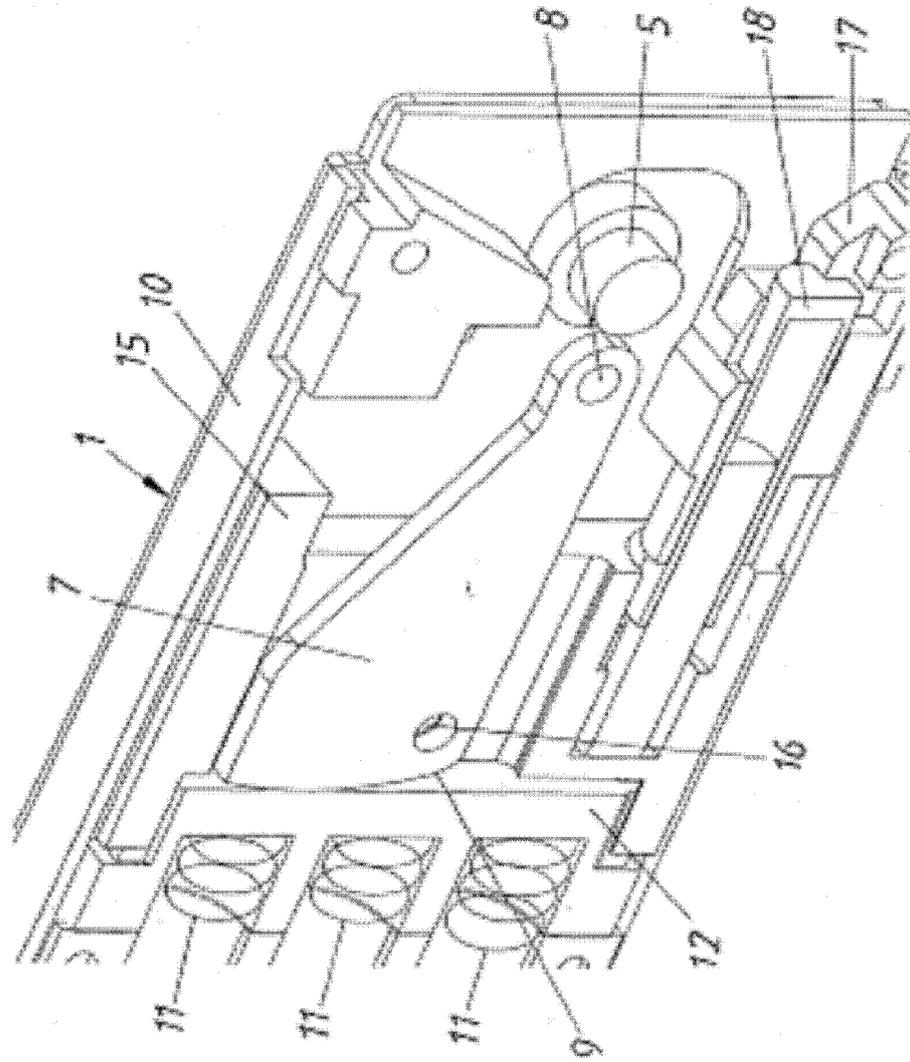
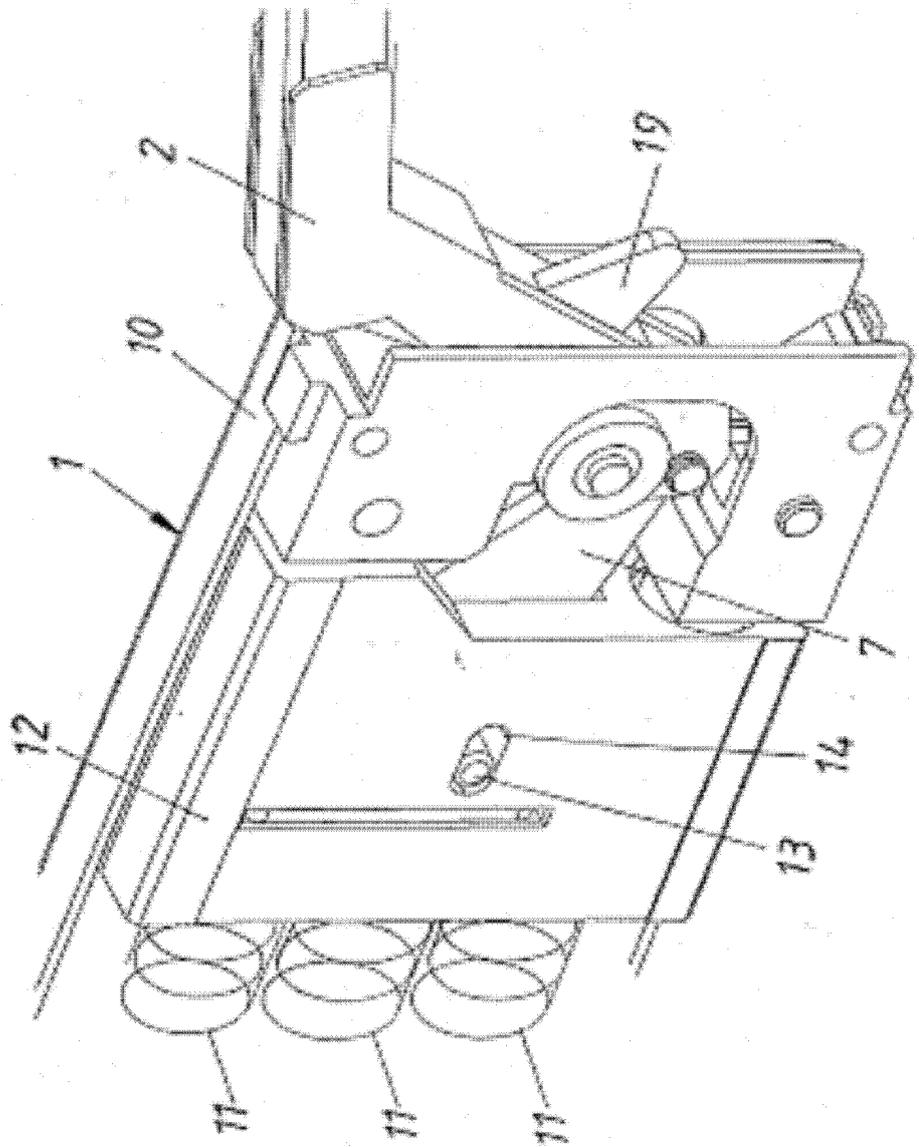
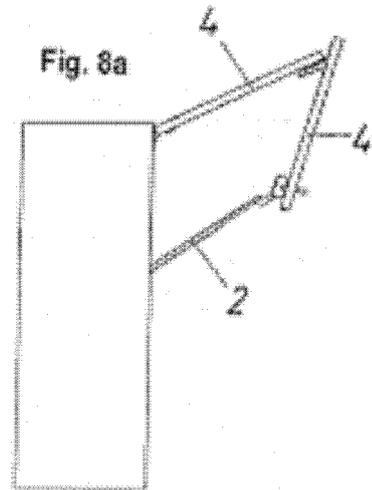
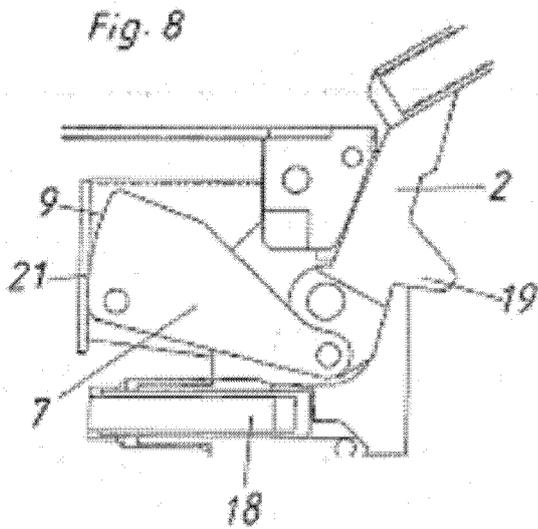
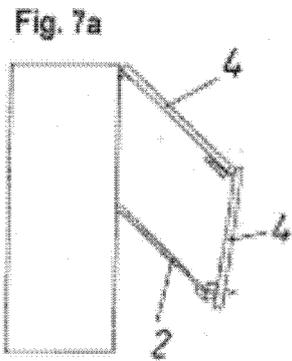
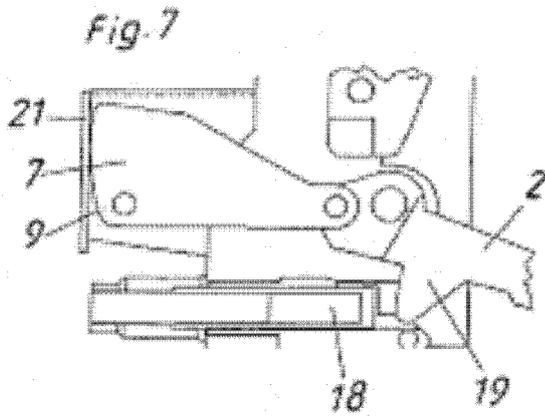
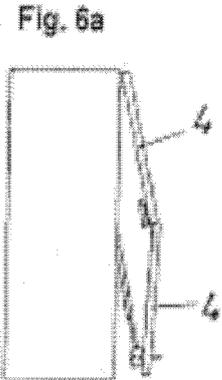
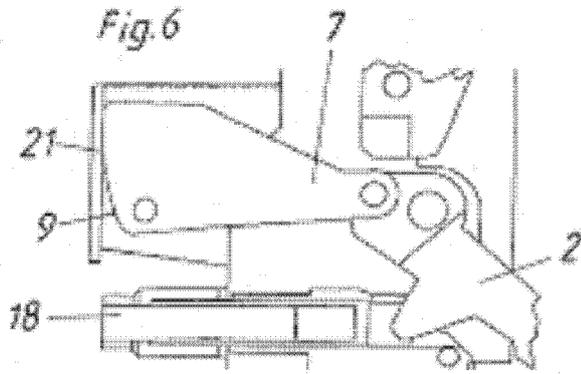


FIG. 4

Fig. 5





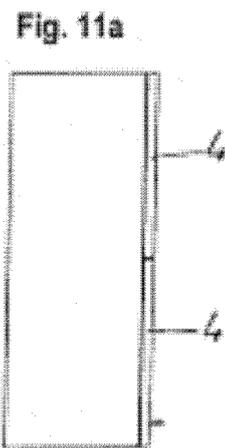
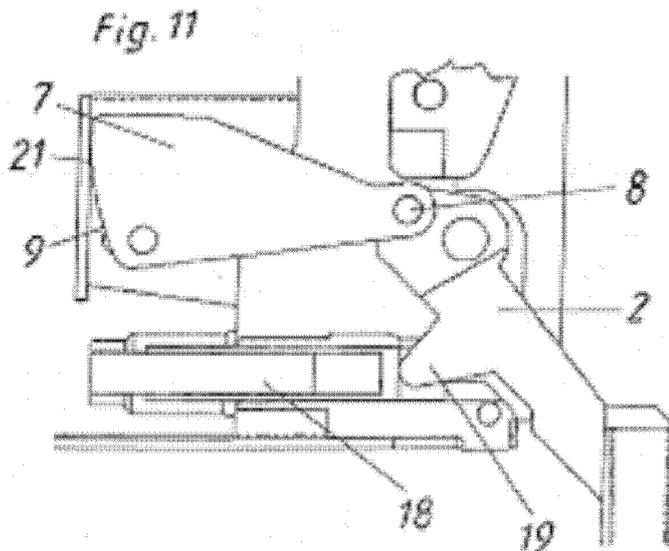
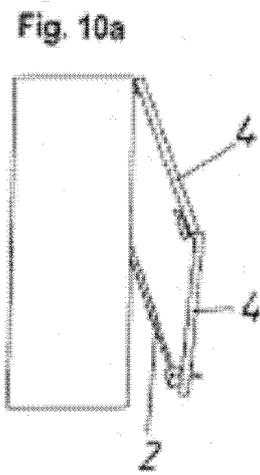
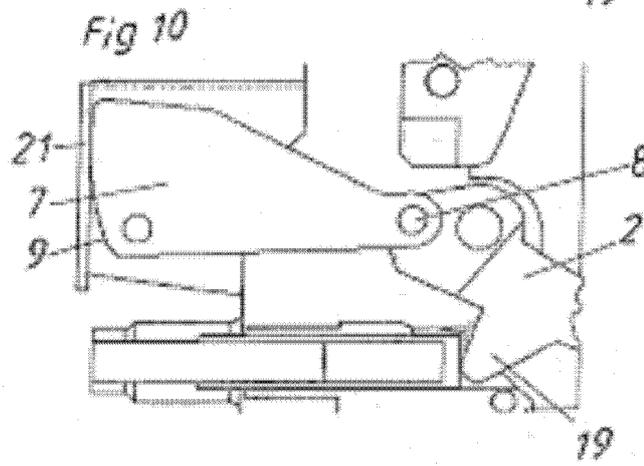
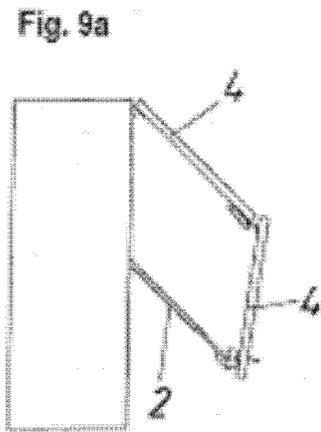
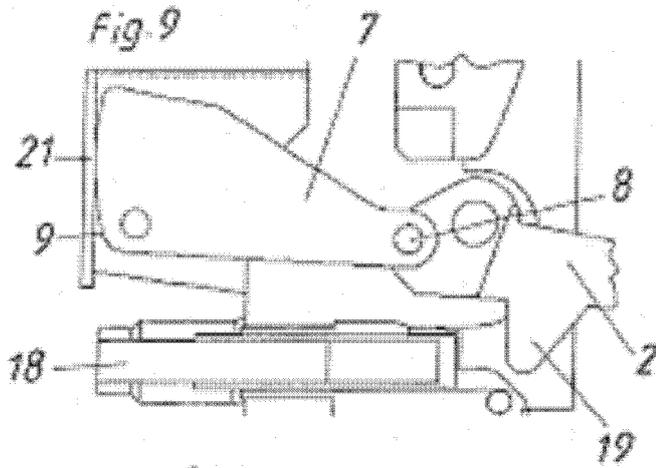


Fig.12a

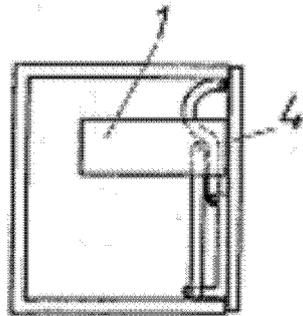


Fig.12b

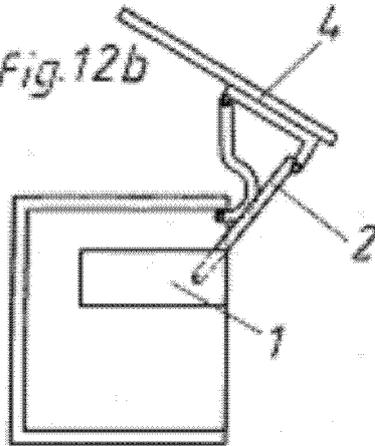


Fig.13a

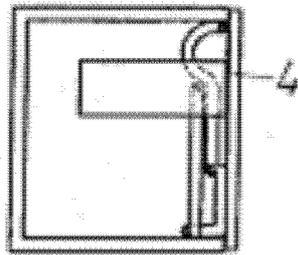


Fig.13b

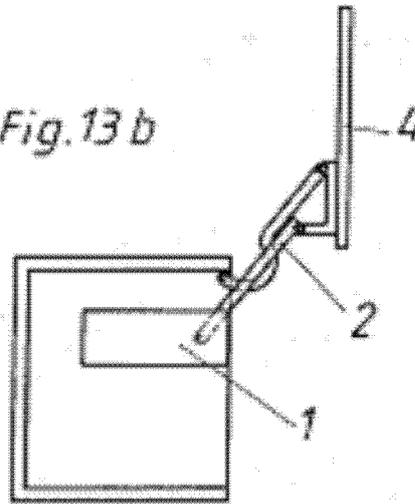


Fig.14a

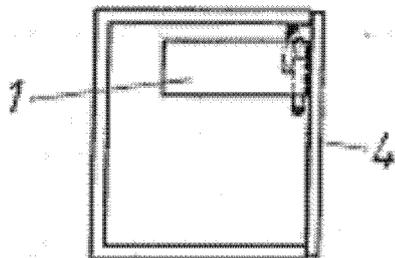


Fig.14b

