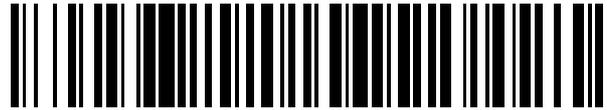


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 490**

51 Int. Cl.:

E06B 3/32 (2006.01)

E06B 7/086 (2006.01)

E06B 9/00 (2006.01)

E06B 9/30 (2006.01)

E06B 9/307 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.08.2009 E 09010318 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2013 EP 2248983**

54 Título: **Puerta de láminas con elemento de armario**

30 Prioridad:

07.05.2009 DE 102009020349

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

15.10.2013

73 Titular/es:

**LUDEWIG GMBH (100.0%)
Wiehenstrasse 167
32257 Bünde, DE**

72 Inventor/es:

LUDEWIG, KLAUS-PETER

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 425 490 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

Puerta de láminas con elemento de armario.

El invento se refiere a puertas de láminas, especialmente para muebles de armario o similares, según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Puertas adecuadas son por regla general guiadas en forma de rejilla de persiana en un cuerpo de mueble. Una puerta de persiana de esta clase está descrita en el documento DE 20 2005 012 809 U1. Para ello en general en el cuerpo están previstas ranuras, en las cuales las láminas están guiadas mediante espigas de guía colocadas frontalmente. Las guías se desarrollan por regla general no sólo en la zona del frente del cuerpo, sino también en la zona posterior, donde usualmente están separadas de la zona de ranuras del armario por una pared intermedia. Este tipo de guía es necesario
10 porque la puerta formada por las láminas al abrirse requiere espacio, dentro del cual deben hacerse pasar las láminas, para que la abertura pueda hacerse accesible. Así el espacio utilizable del armario se reduce, porque adecuadamente debe preverse espacio para la puerta de láminas abierta.

15 Sirve de base al invento el problema de especificar una puerta de láminas del género mencionado al principio, en la cual incluso para la apertura de la puerta frente a soluciones conocidas no sea necesario ningún espacio adicional en el cuerpo de un mueble.

Este problema es solucionado con las características de la reivindicación 1; formas de realización ventajosas se encuentran en las reivindicaciones dependientes.

20 Según el invento las láminas están guiadas en una guía y acopladas unas con otras mediante elementos de palanca. El acoplamiento está configurado preferentemente de manera que las láminas en estado cerrado de la puerta de láminas estén situadas en un plano o en cualquier caso en esencia paralelas unas junto a otras (dado el caso a solape) y en estado totalmente abierto estén dispuestas en esencia paralelas unas a otras. Es esencial en cualquier caso que las láminas o grupos de láminas durante el proceso de apertura mediante el acoplamiento según el invento de los elementos de palanca modifiquen su ángulo de incidencia con respecto a la abertura cerrada por la puerta de láminas (por ejemplo el
25 lado delantero abierto del cuerpo de un armario en el cual se encuentra la puerta de láminas), es decir, lo aumenten referido a la dirección de apertura de la puerta de láminas. Esta modificación del ángulo de incidencia hace que las láminas al abrir sean llevadas más próximas entre sí. Especialmente mediante la posición paralela (es suficiente también una posición únicamente inclinada, no exactamente paralela) en estado abierto las láminas individuales pueden ser llevadas más compactas entre sí, de manera que el espacio interior del cuerpo de un armario pueda ser hecho accesible, sin que las láminas tengan que pasar dentro del interior del armario. La puerta según el invento puede además ser
30 colocada totalmente por fuera en el cuerpo, siendo también posible en principio el equipamiento ulterior en armarios existentes por medio de perfiles adaptadores especiales, que presentan la guía. Además es posible disponer la puerta de láminas enrasada con el lado exterior del cuerpo en las superficies frontales delanteras de las partes laterales del cuerpo, lo que proporciona un aspecto de concepción completamente diferente y hasta ahora no llevado a la práctica; sobre todo es posible ocultar totalmente el cuerpo detrás del frente con la puerta de láminas cerrada.

35 El invento es explicado en detalle esquemáticamente a continuación con ayuda del ejemplo de realización de las Figuras 1 a 9C.

- La Figura 1 – muestra un armario con puerta de láminas según el invento en estado cerrado,
- la Figura 2 – muestra un sector de armario con puerta de láminas según el invento en estado abierto,
- la Figura 3 – muestra el armario en estado abierto en vista en planta en perspectiva,
- 40 la Figura 3A – muestra un aumento de detalle de la Figura 3,
- la Figura 4A – muestra una vista lateral sobre la puerta de láminas según el invento en estado cerrado,
- la Figura 4B – muestra una vista lateral sobre la puerta de láminas según el invento en estado parcialmente abierto,
- la Figura 4C – muestra una vista lateral sobre la puerta de láminas según el invento en estado totalmente abierto,
- la Figura 5A – muestra un aumento de detalle de la Figura 4A,
- 45 la Figura 5B – muestra un aumento de detalle de la Figura 4B,
- la Figura 5C – muestra un aumento de detalle de la Figura 4C,
- la Figura 5D – muestra un aumento de detalle de la Figura 5B,
- la Figura 6A – muestra una vista lateral sobre la puerta de láminas según el invento en estado cerrado en vista en perspectiva así como un correspondiente aumento de detalle,

- la Figura 6B – muestra una vista lateral sobre la puerta de láminas según el invento en estado parcialmente abierto en vista en perspectiva así como un correspondiente aumento de detalle,
- la Figura 6C – muestra una vista lateral sobre la puerta de láminas según el invento en estado totalmente abierto en vista en perspectiva así como un correspondiente aumento de detalle,
- 5 la Figura 7A – muestra un ejemplo para un elemento de palanca según el invento en una primera vista,
- la Figura 7B – muestra un ejemplo para un elemento de palanca según el invento en una segunda vista,
- la Figura 7C – muestra un ejemplo para un elemento de palanca según el invento en una vista en perspectiva,
- la Figura 8A – muestra un elemento de acoplamiento según el invento en vista en planta,
- la Figura 8B – muestra un elemento de acoplamiento según el invento en vista en perspectiva,
- 10 la Figura 9A – muestra una forma de realización alternativa de un armario con puerta de láminas según el invento,
- la Figura 9B – muestra un aumento de detalle de la zona encerrada en un círculo de la Figura 9A,
- la Figura 9C – muestra una vista en sección de la zona mostrada en la Figura 9B,
- la Figura 10A – muestra una vista en perspectiva de otra puerta de láminas según el invento en estado cerrado así como un aumento de detalle,
- 15 la Figura 10B – muestra una vista en perspectiva de otra puerta de láminas según el invento en estado parcialmente abierto así como un aumento de detalle,
- la Figura 10C – muestra una vista en perspectiva de otra puerta de láminas según el invento en estado totalmente abierto así como un aumento de detalle,
- la Figura 11 – muestra una tapa de retención para la retención de láminas.
- 20 En la Figura 1 está representado un elemento de armario 1 configurado según el invento, el cual está cerrado por medio de una puerta de láminas 2, que se compone de varias láminas 2a o grupos de láminas (no mostrados). En el extremo inferior en el dibujo está previsto un agarrador 2b para abrir o cerrar la puerta de láminas 2. Alternativa o complementariamente puede estar previsto un accionamiento eléctrico para abrir o cerrar.
- 25 La puerta de láminas está guiada en una guía en las partes laterales 1b del armario. La guía también puede estar integrada en un perfil adaptador. Al abrir la puerta, esta situación está mostrada en las Figuras 2 y 3, las láminas 2a dispuestas en un plano en estado cerrado se abaten al menos parcialmente fuera de este plano o toman con respecto al plano una posición en ángulo. En ello las láminas 2a o grupos de láminas están situadas preferentemente paralelas unas a otras, como está mostrado en la Figura 2. En la posición totalmente abierta las láminas 2a se encuentran en la zona superior del armario en los dibujos 2 y 3, de manera que el espacio interior I del cuerpo es accesible. Las láminas están
- 30 situadas según el invento en cualquier posición de apertura o de cierre delante de la abertura del frente del cuerpo, de manera que las láminas 2a en ningún momento deben encontrarse en el espacio interior I del cuerpo. Esto abre la posibilidad de dejar que las láminas se apoyen sobre las partes laterales 1b del cuerpo que están situadas paralelas a la dirección de desplazamiento. Las láminas pueden por lo tanto ser configuradas más anchas que la abertura del cuerpo, que está situada entre las partes laterales 1b.
- 35 En una forma de realización las partes laterales 1b están configuradas de una parte exterior 1b.1 que mira hacia fuera y de una parte lateral interior 1b.2 que mira hacia dentro. Entre estas partes laterales se aloja preferentemente el mecanismo que guía las láminas 2a, el cual en lo que sigue es todavía explicado más detalladamente. En la Figura 3A está mostrado un aumento de detalle de la Figura 3, en el cual está representado el espacio intermedio entre las partes 1b.1 y 1b.2. En la parte 1b.1 está encajado un perfil de guía 1c, que está previsto como guía para un mecanismo de articulaciones o de
- 40 palancas todavía a describir, del cual únicamente están representadas la biela 2c y la biela 2d así como una espiga 21 guiada en la guía.
- En las Figuras 4 a 6 está representada en detalle la forma de funcionamiento de la puerta de láminas (2) según el invento. Como se puede sacar especialmente de las Figuras 5A a 5C o de las representaciones aumentadas de las Figuras 6A a 6C, las láminas individuales 2a o alternativamente un grupo de láminas están colocadas cada una en un elemento de
- 45 palanca 20 representado en detalle en las Figuras 7A, 7B y 7C.
- Usualmente la lámina 2a, en el caso de la cual puede tratarse de una lámina de vidrio o de otro material se pega o se une con un soporte 2e (véase la Figura 5D) y este soporte 2e luego preferentemente se atornilla con el elemento de palanca 20. Para el ajuste del soporte 2e el elemento de palanca 20 presenta un tope 29. El soporte o la lámina pueden ser fijados en el elemento de palanca 20 por ejemplo mediante tornillos. Como se muestra en las Figuras 7A a 7C, para ello en una
- 50 primera sección oblonga 23 del elemento de palanca 20 están a disposición una superficie de apoyo 28 así como taladros

26, 27. A la primera sección oblonga 23 del elemento de palanca 20 se une una zona de transición 24 que se desarrolla a tal fin en ángulo o inclinada. A la zona de transición 24 se une además una segunda sección oblonga 25, preferentemente a su vez acodada con respecto a ésta, en cuyo extremo que está dirigido hacia el lado contrario a la zona de transición se encuentra un taladro 25a o una espiga para la unión articulada con otra pieza de construcción (aquí no mostrada). En la proximidad de la zona de transición 24 está prevista al menos una sección de guía 21, 22, que puede ser guiada en la guía 1c (véanse las Figuras 4-6). Otra sección 22, que también puede estar configurada como elemento de unión, sirve para la unión articulada con otra pieza de construcción (aquí no mostrada). La sección de guía 21 sirve no sólo para la guía, sino que define también un eje de giro (que se desplaza en la guía), sobre el cual el elemento de palanca 20 (con la lámina) es hecho girar a manera de una palanca.

10 Como además puede reconocerse en las Figuras 4 a 6, los elementos de palanca 20 están según el invento acoplados unos con otro mediante elementos de acoplamiento 30, los cuales presentan una forma de palanca, que en las Figuras 8A y 8B está representada más exactamente. El elemento de acoplamiento 30 está dividido de modo similar al elemento de palanca 20 en esencia en tres secciones: una primera sección oblonga 33, 34, una segunda sección oblonga 35, 36 y una tercera sección 32 que une estas secciones, preferentemente acodada con respecto a ambas secciones. En el ejemplo representado el elemento de acoplamiento 30 en los extremos que están situados mutuamente alejados de la primera y segunda sección presenta puntos de acoplamiento 36 y respectivamente 34, que pueden ser unidos articulados con zonas predeterminadas de los elementos de palanca 20. Igualmente está prevista otra zona de acoplamiento 31 entre la segunda sección oblonga 35 y la sección de transición 32, que puede ser acoplada con la zona de unión 22 del elemento de palanca 20.

20 Los elementos de palanca 20 y los elementos de acoplamiento 30, como puede observarse en las Figuras 4 a 6, están acoplados unos con otros como sigue: en aproximadamente el centro del elemento de acoplamiento 30 se encuentra la zona 31, que puede ser unida con una de las espigas 21, 22 del elemento de palanca 20, de manera que el elemento de palanca 20 y el elemento de acoplamiento 30 están articulados "en cruz" uno con otro y forman una articulación 42 (véase la Figura 5B). Además esta articulación giratoria está guiada en la guía 1c mediante la en cada caso otra espiga 22 o 21 respectivamente.

El elemento de acoplamiento 30 está unido articulado con su un extremo 36 al extremo 25a de otro elemento de palanca 20 y forma junto con éste la articulación 41 (véase la Figura 5B). El otro extremo 34 del mismo elemento de acoplamiento 30 está a su vez unido articulado con otro elemento de palanca 20 o con un elemento de cierre 2d que soporta una lámina 2a y forma una articulación 43. El punto de apoyo 23a para la articulación 43 se encuentra en la sección de fijación 23 del elemento de palanca 20 aproximadamente en el centro de la extensión longitudinal de la sección de fijación.

El elemento de acoplamiento 30 de esa manera une mediante las articulaciones 41, 42 y 43 tres elementos de palanca 20 adyacentes. A la inversa mediante un elemento de palanca 20 son unidos tres elementos de acoplamiento 30 adyacentes. De esta manera se forma una cadena de elementos de acoplamiento y de palanca y la biela de cierre 2d (que aloja una lámina o grupo de láminas) y 2c en el extremo superior y dado el caso correspondientes elementos de cierre en el otro extremo (inferior) de la cadena.

Como se desprende en particular de las Figuras 5A a 5C y 6A a 6C, debido al acoplamiento según el invento de los elemento de palanca 20 individuales que soportan las láminas 2a sucede ahora lo siguiente: en estado cerrado de la puerta de láminas 2 (véase la Figura 5A, 6A) las láminas 2a están situadas unas al lado de otras en un plano. Los elementos de guía y de acoplamiento están situados en cualquier caso con sus secciones 23 y 35 aproximadamente paralelos unos a otros y paralelos al plano formado por las láminas 2a. La sección 33 del elemento de acoplamiento 30 forma un ángulo con respecto al plano y cruza la sección 25 de un elemento de palanca 20. Si la puerta de láminas es movida para abrir, las articulaciones 42 se desplazan a lo largo de la dirección de apertura en la guía 1c en el dibujo hacia arriba y los elementos de acoplamiento y de palanca 30, 20 unidos mediante la articulación 42 forman una tijera abierta, de manera que por una parte la sección de fijación 23 de los elementos de palanca 20 y con ella las láminas 2a o grupos de láminas son abatidas fuera de un plano y las articulaciones 42 con el progreso del proceso de apertura son desplazadas más próximas entre sí. De este modo las láminas 2a o grupos de láminas se abaten desde las verticales representadas en los dibujos 4A, 5A a una posición aproximadamente horizontal, cuando la puerta 2 está totalmente abierta. Esta situación está representada en las Figuras 4C o 5C. Las láminas 2a o grupos de láminas están movidas en el ejemplo mostrado de manera que siempre están situadas aproximadamente paralelas unas a otras. Sin embargo mediante la elección de los ángulos del elemento de acoplamiento y del elemento de palanca 30, 20 también puede ser realizada una guía no paralela.

En las Figuras 9A a 9C está mostrada otra forma de realización de un armario con puerta de láminas según el invento. Los elementos del armario son en esencia los mismos que los que ya fueron descritos con referencia a las Figuras 1 a 3A, de manera que se hace remisión a las realizaciones de allí y en lo que sigue únicamente se entra en las diferencias.

Como se muestra con más exactitud en la Figura 9B, la guía de la puerta de láminas 2 según el invento puede ser llevada a la práctica también únicamente con una realización de una sola pared. Para ello en la parte lateral 1b del cuerpo está practicada una ranura de guía 1c. Para la suspensión de las palancas de articulación superiores 2c, 2d de la puerta de láminas 2 en el lado interior de la parte lateral 1b está prevista una chapa de retención 1d, en cuyo extremo superior que

está dirigido hacia el lado delantero del armario está prevista una abertura para el alojamiento de los extremos de las palancas de articulación superiores 2c, 2d. Al otro lado de la chapa de retención 1d entre el lado superior 1a del cuerpo y la chapa de retención 1d o la pared interior 1b está previsto un rebaje 1g, para no obstaculizar al mecanismo de palancas, es decir, las palancas de articulación superiores. El rebaje 1d está previsto preferentemente en la zona delantera del lado superior 1a del cuerpo. En el ejemplo mostrado el mecanismo de palancas es movido por medio de una tracción de cable, la posición 1e muestra el dispositivo de reenvío para ello. Finalmente la posición 1f describe una zona libre por encima del fondo 1a, que puede ser utilizada para un fondo de almacenamiento.

Con el presente invento se proporciona por primera vez la posibilidad de guiar una puerta de láminas sin pérdidas de sitio en lo que se refiere al espacio interior de un cuerpo de mueble.

10 En las Figuras 10A a 10C está representada otra forma de realización de la puerta de láminas según el invento. La descripción es en esencia la misma que arriba, de manera que para evitar repeticiones únicamente se entra en las diferencias. A diferencia de las formas de realización actuales los elementos de acoplamiento 30 aquí están configurados rectos. Los elementos de retención 20 están conformados en esencia similarmente a los de los ejemplos de realización anteriores. En la forma de realización mostrada está prevista una palanca final 2f, que mediante un engranaje 50, 51 coopera con el elemento de acoplamiento 30 aquí superior. Por lo demás la cadena corresponde a los elementos de acoplamiento 30 y elementos de palanca 20 de las formas de realización discutidas anteriormente.

Mediante el engranaje aquí previsto el movimiento de la palanca final 2f es "transmitido" a la puerta de láminas completa. En el caso más sencillo pueden proporcionar la transmisión ruedas dentadas o segmentos de rueda dentada 50, 51. Esto es particularmente apropiado cuando por ejemplo una de las ruedas dentadas debe ser accionada mediante un motor.

20 Los elementos de palanca 20, 2f presentan preferentemente puntos de enclavamiento 2g, en los cuales puede ser sujeta una tapa de retención 60, Figura 11. La tapa de retención 60 presenta preferentemente una superficie adhesiva para la aplicación de láminas o grupos de láminas.

REIVINDICACIONES

1. Puerta de láminas (2), especialmente para armarios (1), con una multiplicidad de láminas (2a) dispuestas unas al lado de otras en estado cerrado de la puerta de láminas (2), en la cual están previstos elementos de palanca (20), que con al menos en una sección de guía (21, 22) están guiados en una guía (1c) y en los cuales respectivamente está colocada al menos una lámina (2a) o un grupo de láminas, estando los elementos de palanca (20) acoplados unos con otros de manera que las láminas (2a) colocadas en elementos de palanca (20) o los grupos de láminas colocados en distintos elementos de palanca (20) en estado totalmente abierto de la puerta de láminas (2) presentan con respecto al estado cerrado un ángulo de incidencia mayor referido a la dirección de apertura de la puerta de láminas (2) o/y al menos parcialmente están dispuestas paralelas o en ángulo unas con otras,
- 5 **caracterizada porque**
al menos uno de los elementos de palanca (20) presenta una sección de fijación oblonga (23) para colocar una lámina (2a) o un grupo de láminas, y una sección de biela oblonga (25), las cuales pasan de una a otra a través de una sección de transición (24) dispuesta en ángulo con respecto a la sección de biela (25) y a la sección de fijación (23).
- 10 **caracterizada porque**
al menos uno de los elementos de palanca (20) presenta una sección de fijación oblonga (23) para colocar una lámina (2a) o un grupo de láminas, y una sección de biela oblonga (25), las cuales pasan de una a otra a través de una sección de transición (24) dispuesta en ángulo con respecto a la sección de biela (25) y a la sección de fijación (23).
- 15 2. Puerta de láminas (2) según la reivindicación 1,
caracterizada porque
en la zona de la sección de biela (25) o en la zona de la sección de transición (24) está prevista una sección de guía (21) configurada como espiga de guía.
- 20 3. Puerta de láminas (2) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada porque
elementos de palanca adyacentes están acoplados por un elemento de acoplamiento (30).
- 25 4. Puerta de láminas (2) según la reivindicación 3,
caracterizada porque
el elemento de acoplamiento (30) en una primera sección (33, 34) está acoplado con un primer elemento de palanca (20), en una segunda sección (31, 32) con un segundo elemento de palanca (20) adyacente al primer elemento de palanca (20) y en una tercera sección (35, 36) con un tercer elemento de palanca (20) adyacente al segundo elemento de palanca (20).
- 30 5. Puerta de láminas (2) según la reivindicación 4,
caracterizada porque
la primera sección (33) y la tercera sección (35) pasan de una a otra mediante la segunda sección (32) acodada con respecto a la primera y tercera sección.
- 35 6. Puerta de láminas (2) según una de las reivindicaciones 3 a 5,
caracterizada porque
elementos de acoplamiento (20) y elementos de palanca (30) están acoplados unos con otros en la zona de la sección de guía (1c).
- 40 7. Puerta de láminas (2) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada porque
los elementos de palanca (20) están acoplados unos con otros de manera que las distancias entre las secciones de elementos de palanca (20) adyacentes guiadas en la guía (1c) en estado cerrado de la puerta de láminas (2) son mayores que en un estado abierto.
- 45 8. Puerta de láminas (2) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada porque
láminas o grupos de láminas previstas en elementos de palanca (20) adyacentes en estado cerrado de la puerta de láminas están dispuestas al menos parcialmente a solape o en esencia en un plano unas al lado de otras.
- 50 9. Puerta de láminas (2) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada porque
los elementos de acoplamiento (30) están configurados rectos.
10. Puerta de láminas (2) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada porque
al menos dos palancas (2f, 30) están acopladas unas con otras mediante un engranaje (50, 51).
11. Puerta de láminas (2) según la reivindicación 10,
caracterizada porque
el engranaje está formado por ruedas dentadas o segmentos de rueda dentada.

12. Elemento de armario (1) con un cuerpo que contiene un espacio interior (I) y partes laterales (1b) del cuerpo, que presentan paralelamente al frente del cuerpo una guía (1c), en la cual está guiada una puerta de láminas (2) según una de las reivindicaciones precedentes.

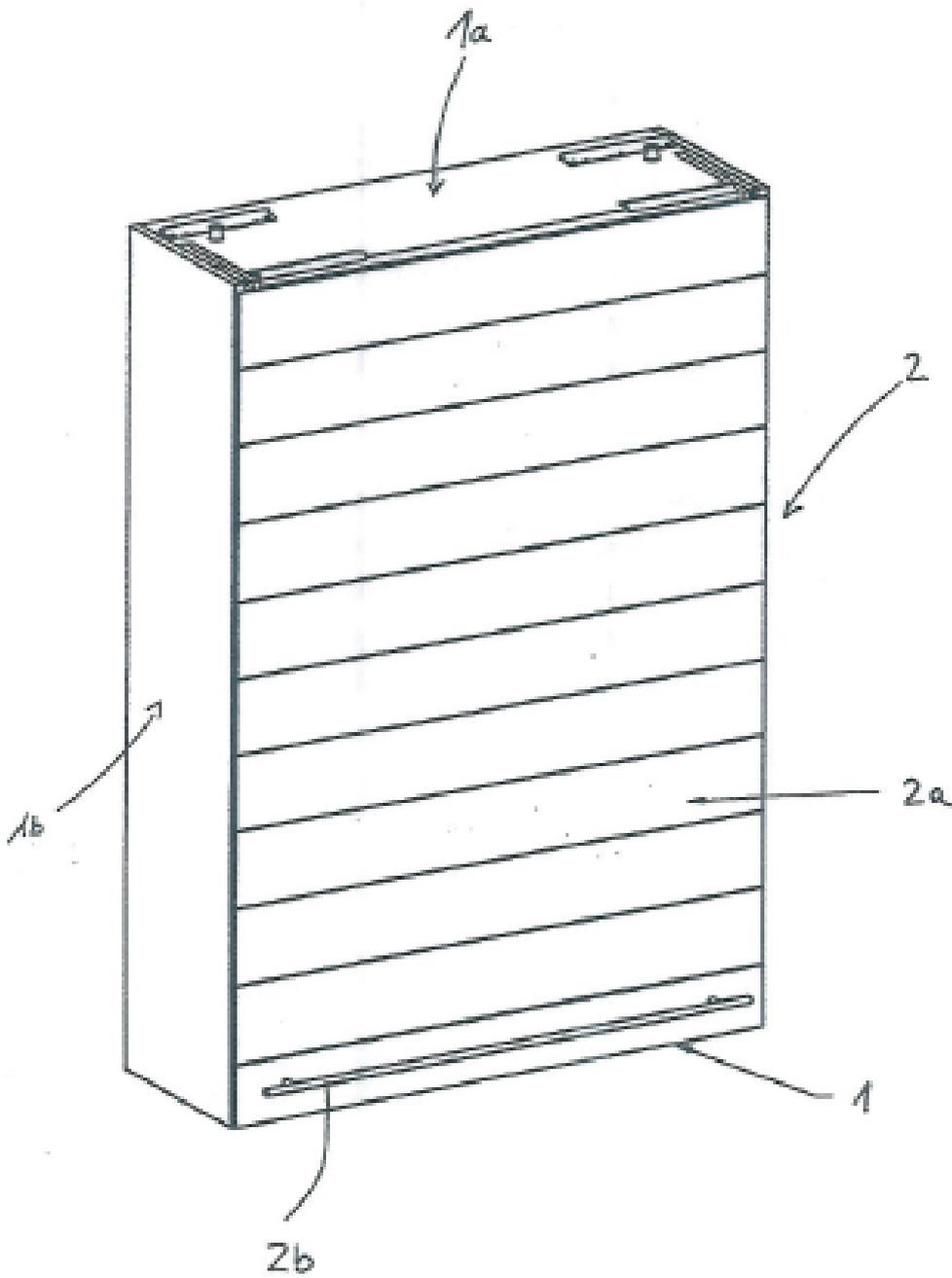


Fig. 1

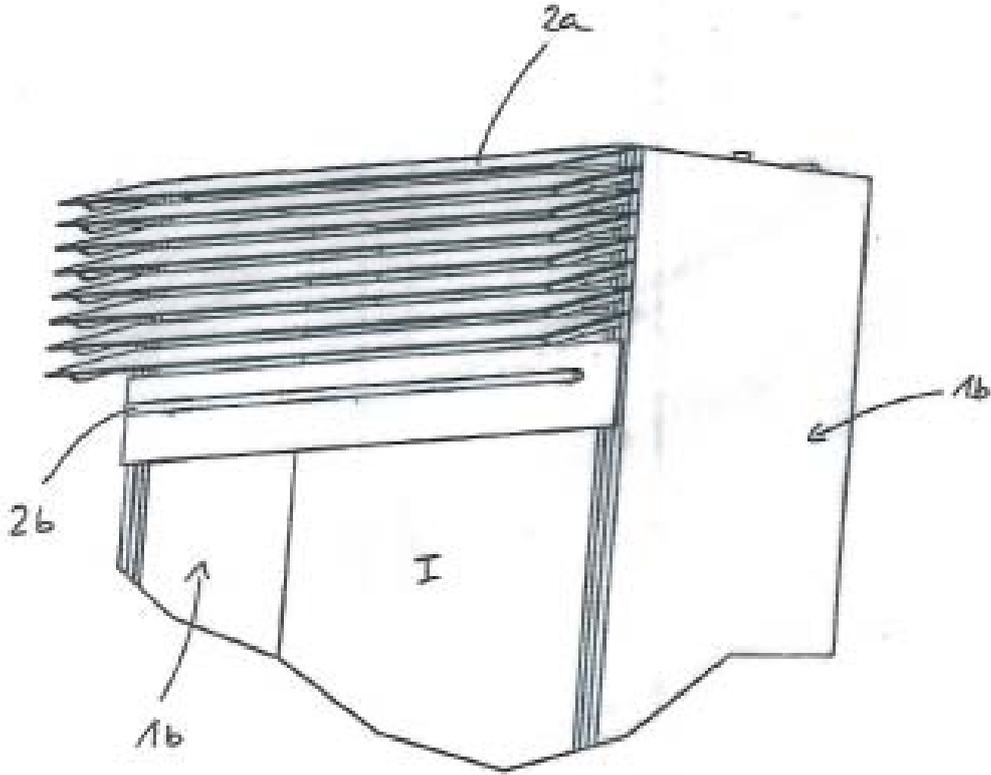


Fig. 2

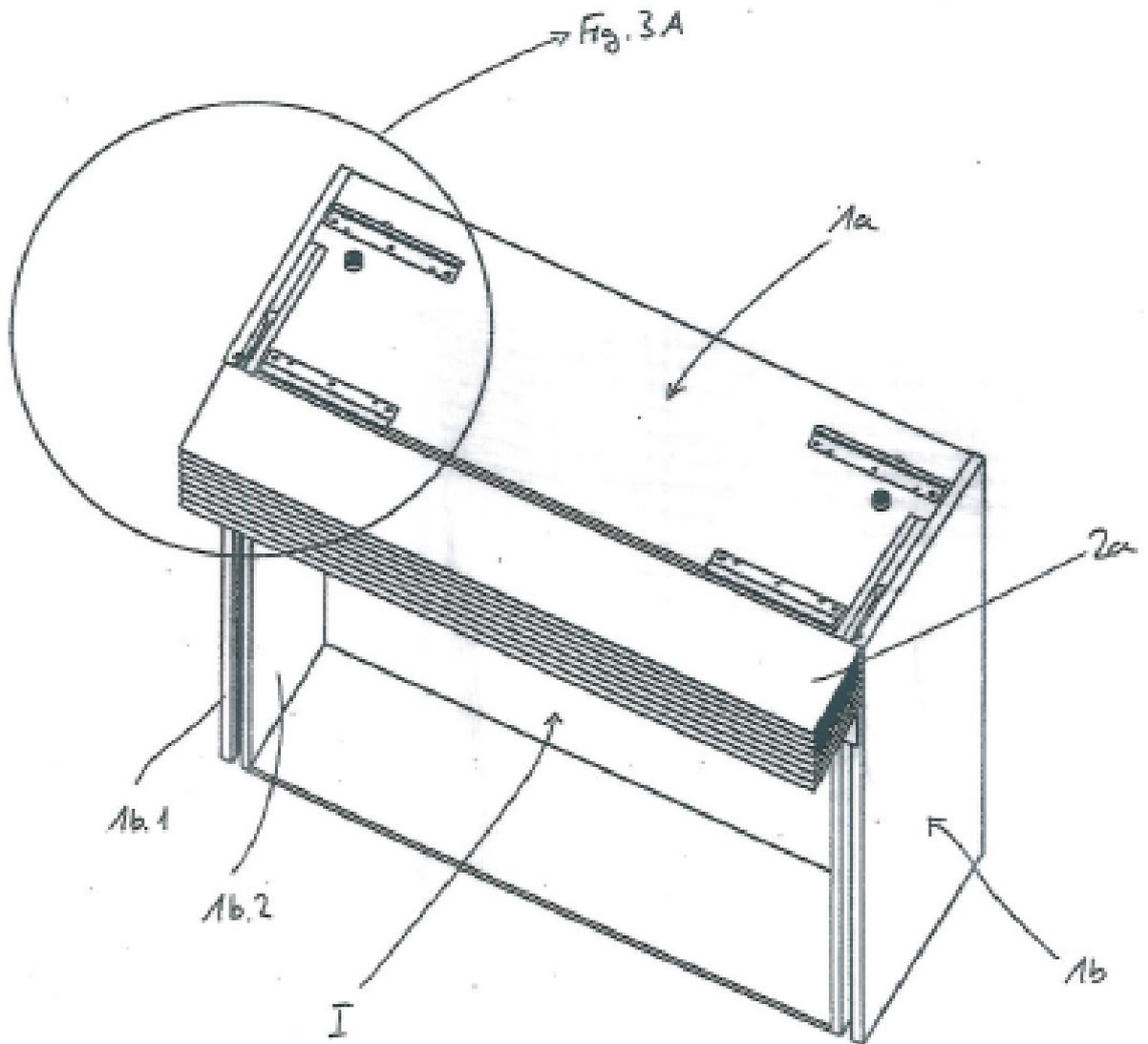


Fig. 3

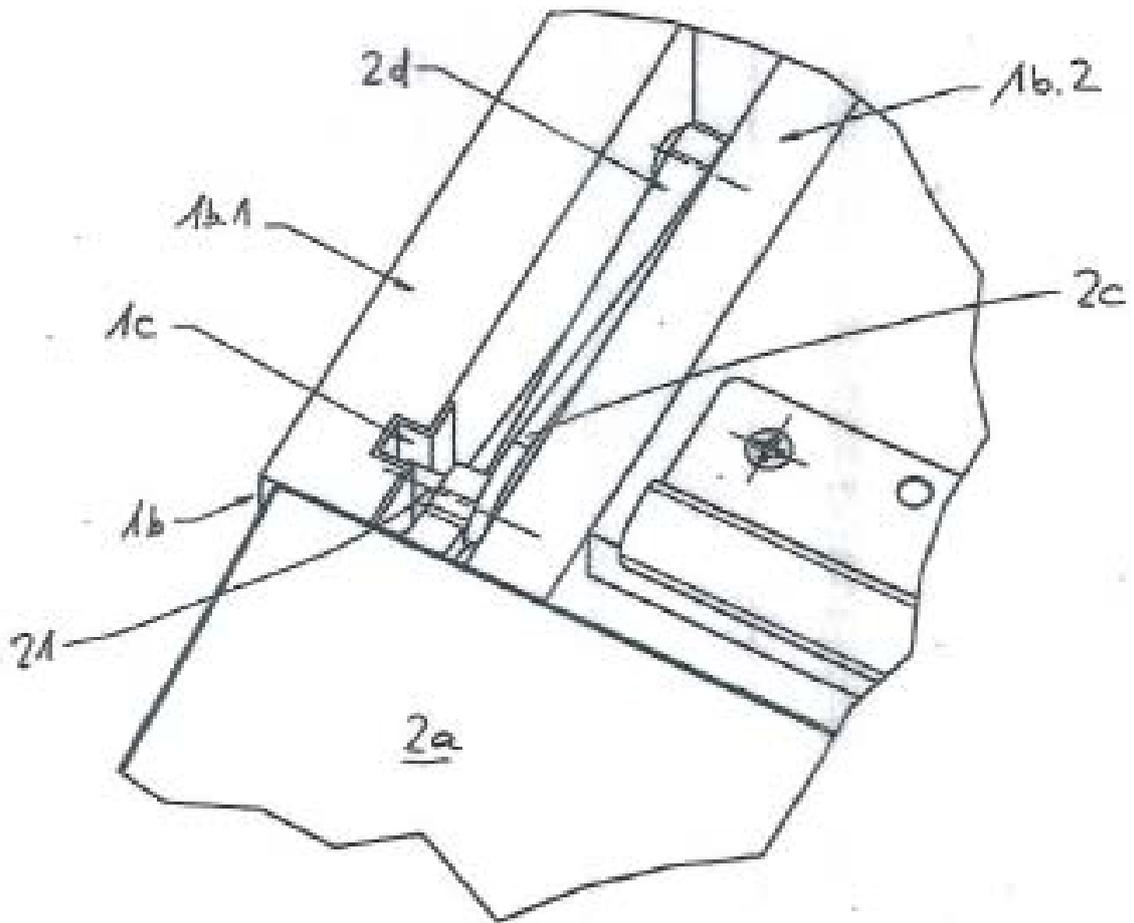


Fig. 3A

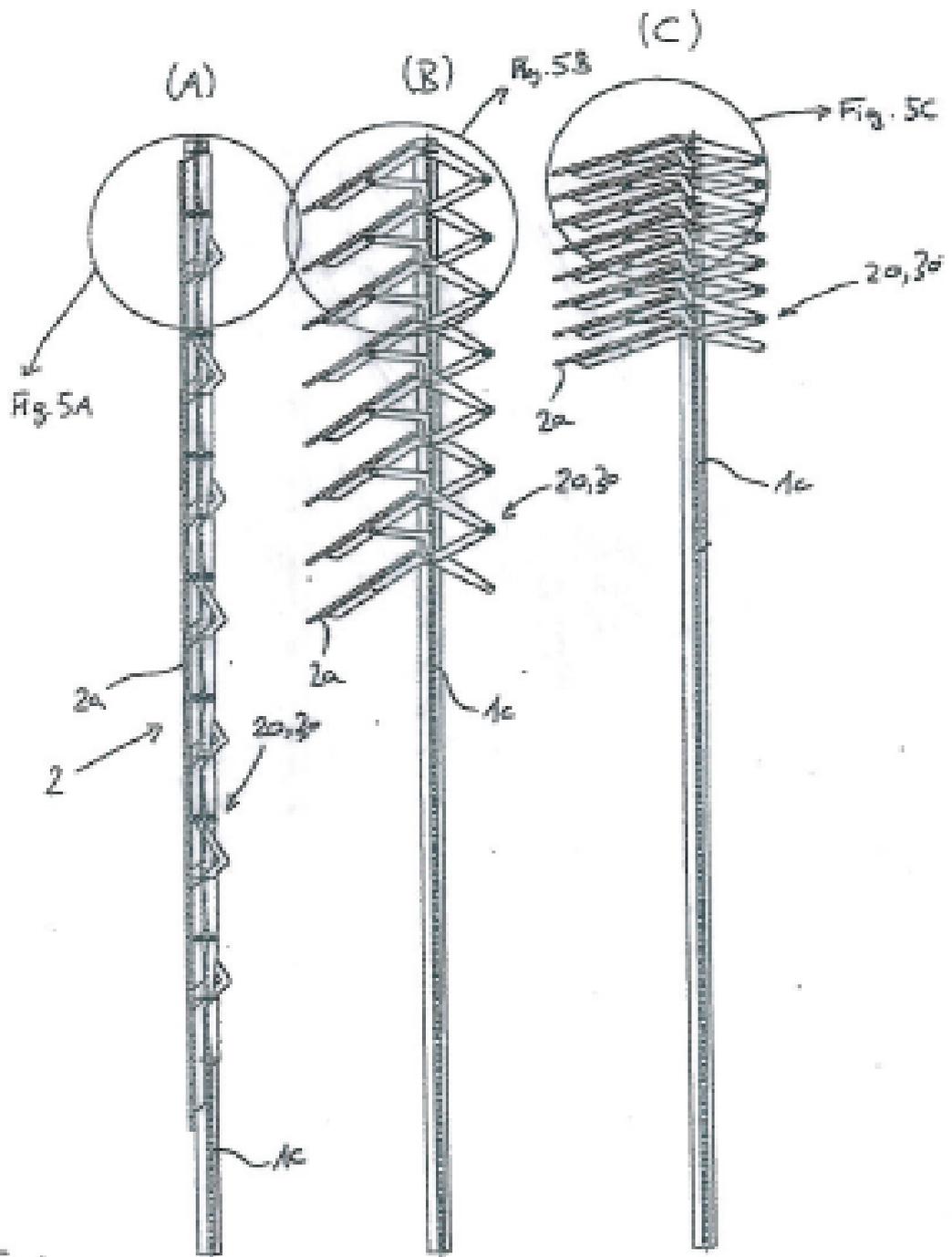
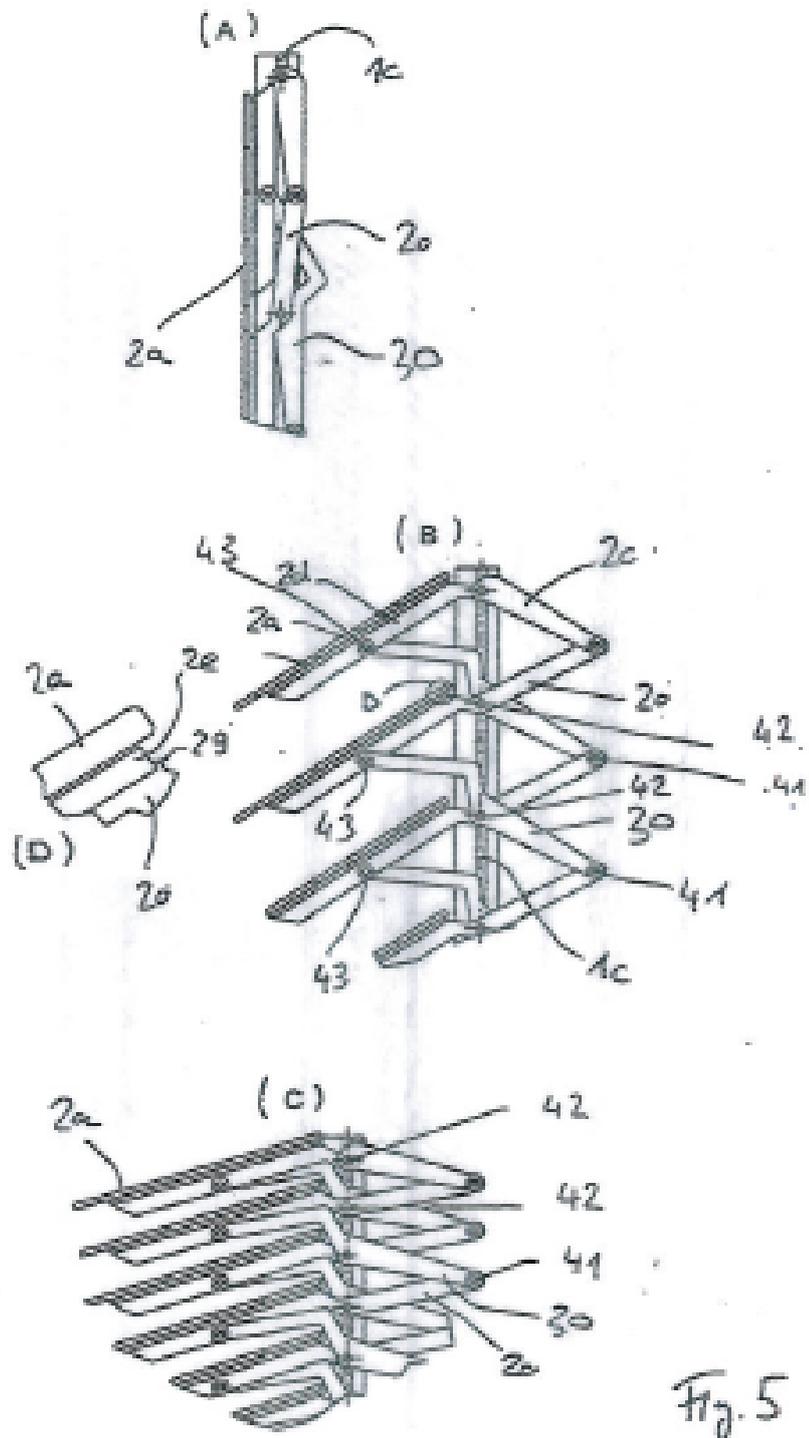


Fig. 4



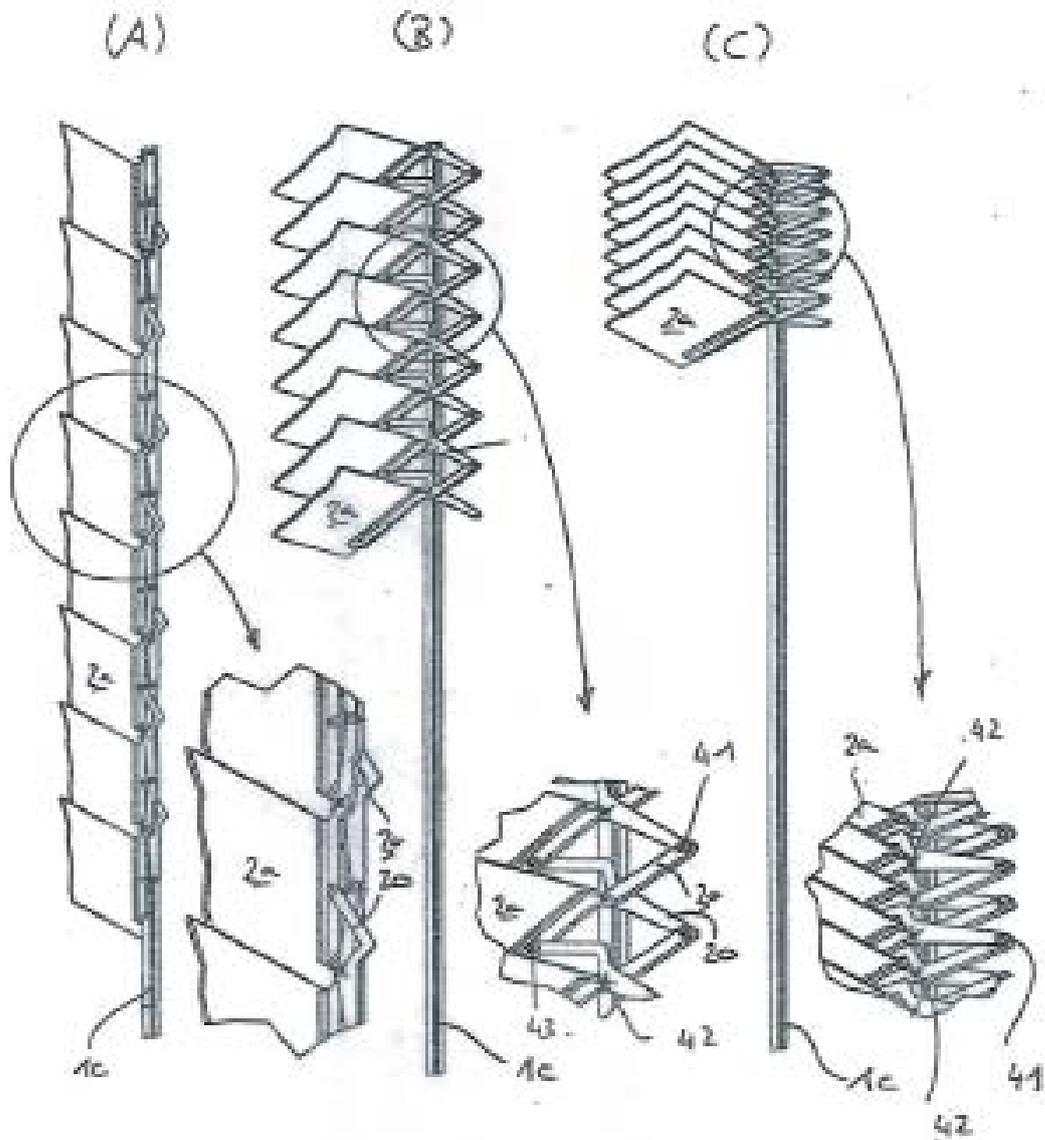
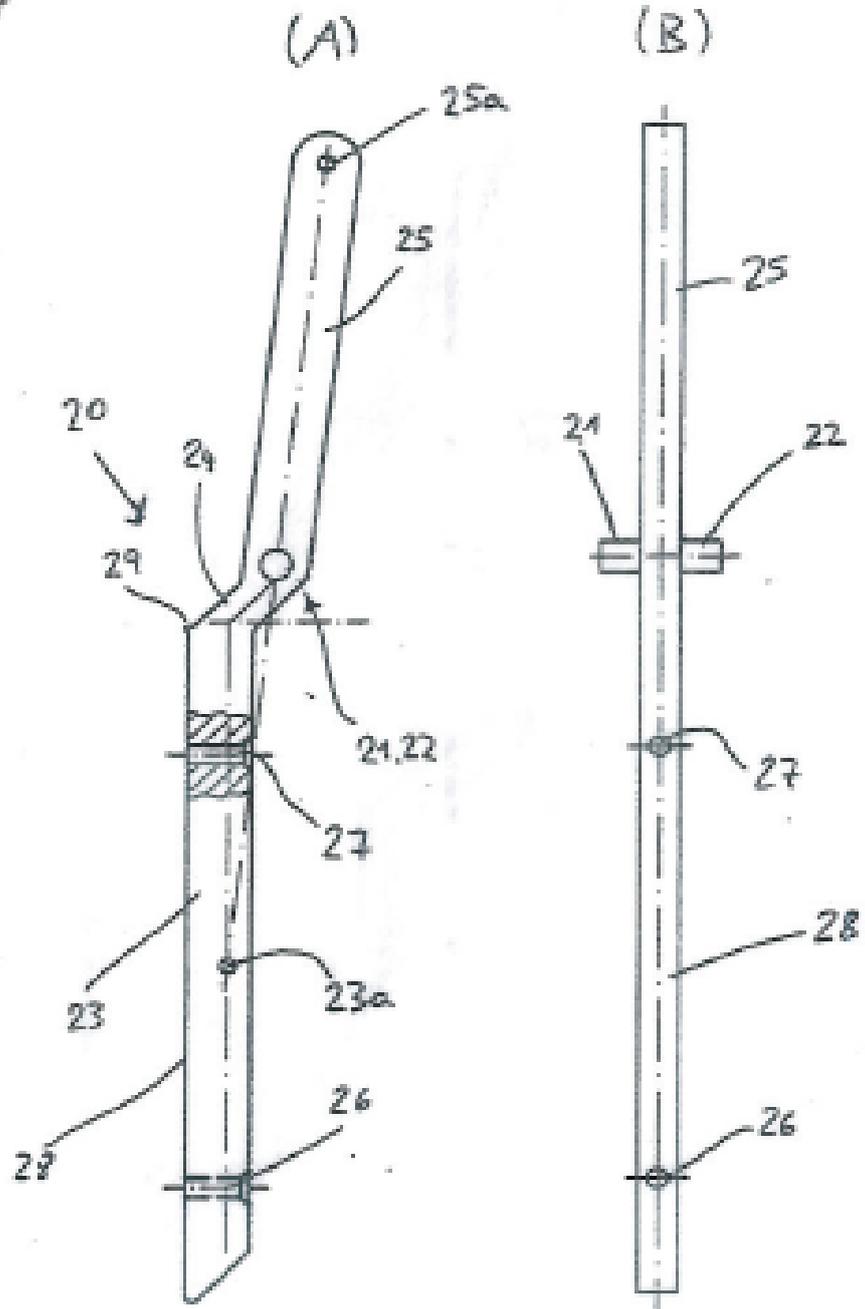
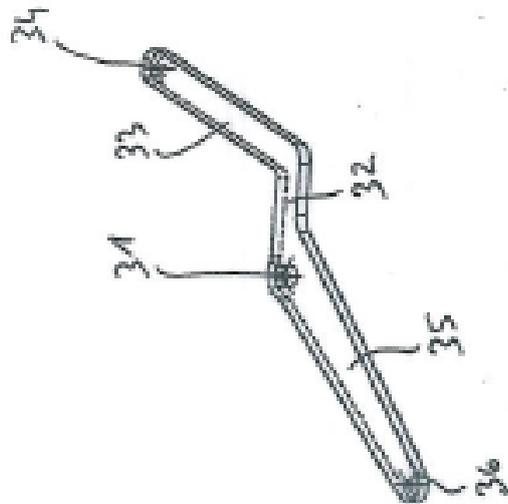
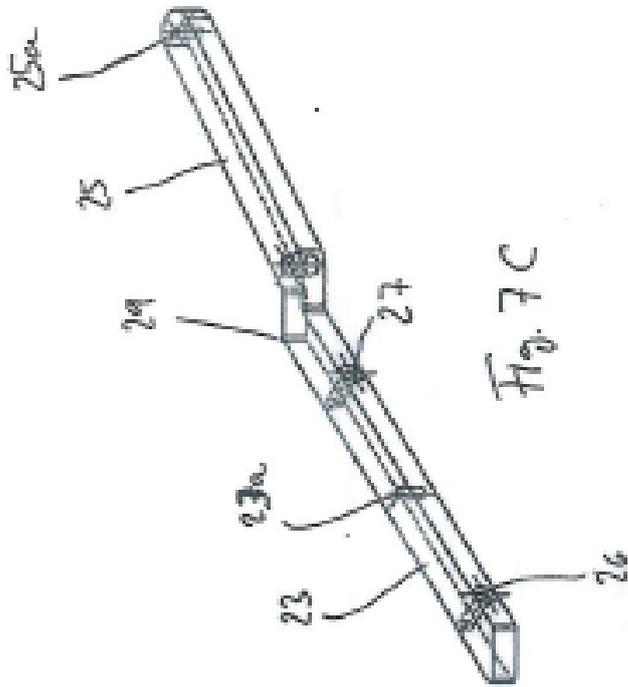


Fig. 6

Fig. 7





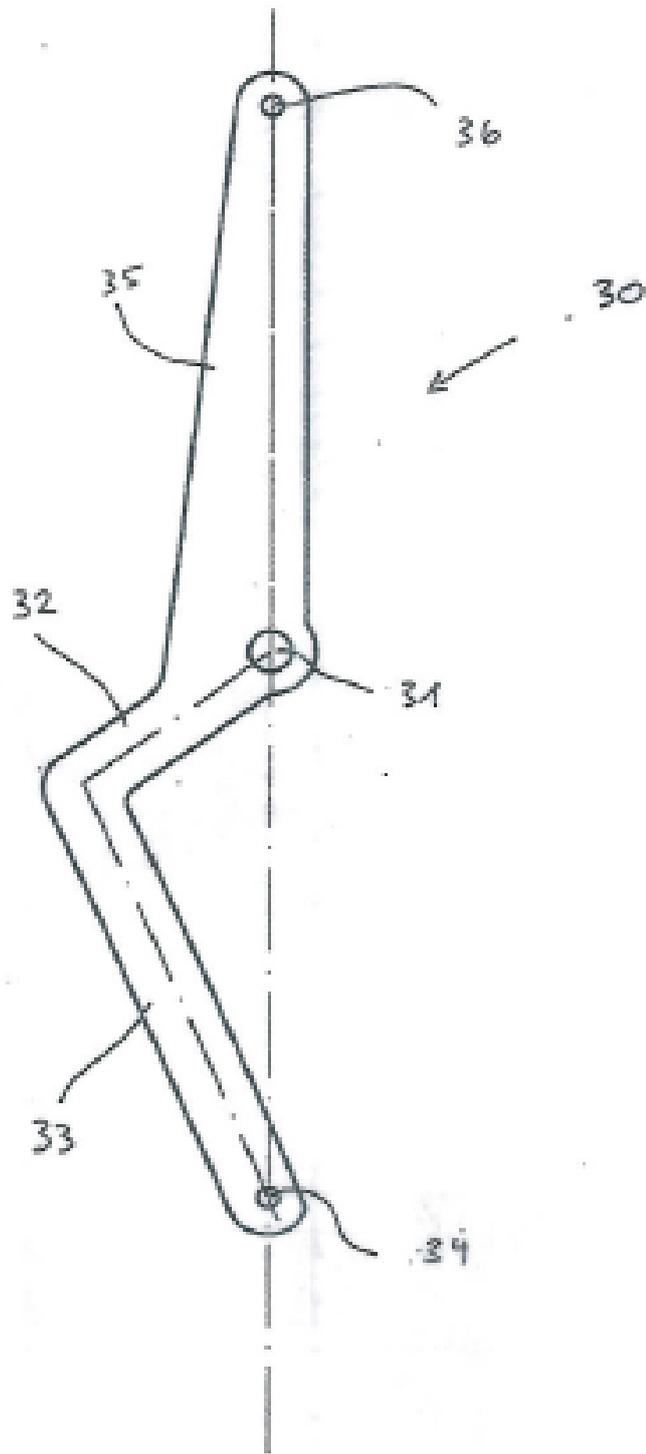


Fig. 8A

