

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 624 488**

51 Int. Cl.:

E06B 9/15 (2006.01)

E06B 9/17 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.11.2013 PCT/EP2013/003340**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.05.2014 WO2014072050**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.11.2013 E 13789709 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.02.2017 EP 2923024**

54 Título: **Dispositivo de cubrimiento**

30 Prioridad:

09.11.2012 DE 102012021924

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

14.07.2017

73 Titular/es:

BACHMANN, BERNHARD (100.0%)

**Bergstrasse 4
75015 Bretten, DE**

72 Inventor/es:

BACHMANN, BERNHARD

ES 2 624 488 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

Dispositivo de cubrimiento.

5 La invención se refiere a un dispositivo de cubrimiento con una 1ª cubierta, que presenta varias 1^{as} láminas preferentemente paralelas unidas de manera articulada entre sí, y con una 2ª cubierta, que presenta varias 2^{as} láminas preferentemente paralelas unidas de manera articulada entre sí, pudiendo las cubiertas ajustarse en cada caso entre una
10 posición de reposo y una posición de cubrimiento y estando las cubiertas orientadas una hacia otra con unas caras frontales de las láminas cuando se hallan en la posición de cubrimiento.

Existen cubiertas análogas que se utilizan en distintos campos. En lo que sigue se parte, a modo de ejemplo, de persianas enrollables para ventanas. Sin embargo, también se
15 emplean cubiertas con láminas del mismo género en la fabricación de muebles y en puertas enrollables y rejas enrollables. Se entiende por láminas cualesquiera elementos parciales de una cubierta unidos de manera articulada entre sí.

Usualmente, una persiana enrollable para ventanas (en lo que sigue: persiana enrollable)
20 se enrolla en un árbol dispuesto en la zona superior de la ventana y puede bajarse del mismo hasta que las láminas horizontales adyacentes unas a otras forman una cubierta en esencia vertical. Para que sea posible enrollar la persiana enrollable en el árbol, las láminas están unidas de manera articulada en cada caso a la lámina contigua de tal forma que pueden realizar un giro relativo alrededor de un eje que se extiende
25 paralelamente aleje longitudinal de las láminas.

Para asegurar un movimiento de ajuste seguro y reproducible de la persiana enrollable o de las láminas durante el ajuste de la persiana enrollable entre la posición de reposo enrollada en el árbol y la posición de cubrimiento bajada del árbol, es usual que las
30 láminas estén acopladas con sus caras frontales a unos carriles de guía laterales y puedan ajustarse a lo largo de los carriles de guía.

En la arquitectura se conocen las, así llamadas, ventanas en esquina sin montante, en las que los cristales lindan uno con otro en un ángulo de, por ejemplo, 90° y están unidos
35 directamente entre sí, en particular pegados, sin que este previsto un montante de esquina adicional. Si se desea dotar los dos cristales de una persiana enrollable, existe el problema de que bien ha de colocarse un carril de guía directamente delante de la esquina formada por los cristales, lo que estéticamente queda muy poco bonito, o bien ha de prescindirse de un apoyo de las persianas enrollables en esta zona, con lo que sin
40 embargo las persianas enrollables se vuelven inestables y no pueden ajustarse de un modo fiable. Por este motivo, usualmente se prescinde de las persianas enrollables y se recurre a soluciones alternativas, que sin embargo son menos favorables que las persianas enrollables por lo que se refiere, por ejemplo, al aislamiento térmico, el aislamiento acústico y la protección antirrobo.

45 La invención tiene el objetivo de crear un dispositivo de cubrimiento del tipo mencionado, en el que una 1ª cubierta o una 1ª persiana y una 2ª cubierta o una 2ª persiana, orientadas la una hacia la otra en las caras frontales de las láminas, estén guiadas de un modo seguro incluso sin la colocación de un carril de guía.

50 Este objetivo se logra según la invención mediante un dispositivo de cubrimiento con las características de la reivindicación 1. En este está previsto que como mínimo una de las 1^{as} láminas presente una 1ª pieza de acoplamiento en su cara frontal orientada hacia las 2^{as} láminas, que como mínimo una de las 2^{as} láminas presente una 2ª pieza de

acoplamiento en su cara frontal orientada hacia las 1^{as} láminas y que la 1^a pieza de acoplamiento pueda acoplarse a la 2^a pieza de acoplamiento de tal manera que la 1^a cubierta quede unida a la 2^a cubierta.

5 Según la invención se parte de la idea fundamental de que las dos cubiertas o persianas enrollables se soporten y se guíen mutuamente por ejemplo en la zona de una ventana en esquina sin montante, tanto durante el desplazamiento a la posición de cubrimiento como después de alcanzar la posición de cubrimiento. De este modo puede prescindirse de la disposición de un carril de guía en la zona de la ventana en esquina sin montante
10 en la que concurren las dos cubiertas.

Las piezas de acoplamiento son preferentemente de aluminio o están configuradas como piezas de plástico que pueden estar en cada caso insertadas en las láminas, que usualmente están configuradas como perfiles huecos, y estar sujetadas por ejemplo
15 mediante apriete o encajadura. En un perfeccionamiento de la invención está previsto que varias 1^{as} láminas de la 1^a cubierta presenten en cada caso una 1^a pieza de acoplamiento y varias 2^{as} láminas de la 2^a cubierta presenten en cada caso una 2^a pieza de acoplamiento. Cuantas más, 1^{as} y 2^{as} piezas de acoplamiento cooperen y se acoplen por parejas, tanto mejor será la guía y el soporte mutuo de las dos cubiertas. Por este
20 motivo, preferentemente todas las 1^{as} láminas de la 1^a cubierta deberían estar equipadas con una 1^a pieza de acoplamiento y todas las 2^{as} láminas de la 2^a cubierta deberían estar equipadas en cada caso con una 2^a pieza de acoplamiento.

En muchos casos de aplicación, las cubiertas o persianas enrollables deben servir
25 también para atenuar la luz. Por lo tanto, en una configuración preferida de la invención está previsto que las 1^{as} y 2^{as} piezas de acoplamiento de las 1^{as} y 2^{as} láminas cubran como mínimo parcialmente un resquicio formado entre las dos cubiertas y en particular lo cierren por completo, de manera que las dos cubiertas puedan constituir, en su posición de cubrimiento, dos elementos de pared dispuestos en ángulo que produzcan un
30 oscurecimiento total.

La 1^a pieza de acoplamiento puede acoplarse a la 2^a pieza de acoplamiento en arrastre de fuerza, por ejemplo estar enganchada, pero preferentemente está previsto que la 1^a pieza de acoplamiento este acoplada a la 2^a pieza de acoplamiento en arrastre de forma,
35 ya que de este modo está garantizado un acoplamiento mas seguro durante un largo tiempo de funcionamiento.

Para aumentar la estabilidad de la 1^a cubierta, en un perfeccionamiento de la invención puede estar previsto que la 1^a pieza de acoplamiento de una 1^a lámina este acoplada a la
40 1^a pieza de acoplamiento de una 1^a lámina contigua, pudiendo tratarse preferentemente también de un acoplamiento en arrastre de forma. De este modo se aumenta la estabilidad de la 1^a cubierta en la posición de cubrimiento.

De manera similar o como alternativa, también puede estar previsto que la 2^a pieza de
45 acoplamiento de una 2^a lámina este acoplada, y en particular que este acoplada en arrastre de forma, a la 2^a pieza de acoplamiento de una 2^a lámina contigua, de modo que se aumente la estabilidad de la 2^a cubierta en la posición de cubrimiento.

Para aumentar la estabilidad del dispositivo de cubrimiento en su totalidad, es decir de la
50 1^a y la 2^a cubierta acopladas entre sí, en un perfeccionamiento de la invención puede estar previsto que la 1^a pieza de acoplamiento de una 1^a lámina este acoplada a dos 2^{as} piezas de acoplamiento de dos 2^{as} láminas contiguas. Como alternativa o adicionalmente, también puede estar previsto que la 2^a pieza de acoplamiento de una 2^a lámina este

acoplada a dos 1^{as} piezas de acoplamiento de dos 1^{as} láminas contiguas, tratándose el acoplamiento en cada caso preferentemente de un acoplamiento en arrastre de forma.

5 Como alternativa o adicionalmente puede estar previsto que la 1^a pieza de acoplamiento de la 1^a lámina de la 1^a cubierta se acople a la 2^a pieza de acoplamiento de una 2^a lámina de la 2^a cubierta dispuesta desplazada en altura con respecto a la 1^a lámina, es decir a una 2^a lámina dispuesta oblicuamente encima o debajo de la misma.

10 Si la 1^a cubierta está formada por una 1^a persiana enrollable y la 2^a cubierta está formada por una 2^a persiana enrollable de diseño usual, las 1^{as} láminas contiguas de la 1^a cubierta y las 2^{as} láminas contiguas de la 2^a cubierta realizan unas en relación con otras en cada caso un giro durante el ajuste entre la posición de reposo y la posición de cubrimiento, es decir al desenrollar las láminas del árbol. Según la invención, este giro puede aprovecharse preferentemente para acoplar las 1^{as} piezas de acoplamiento de las 1^{as} láminas a las 2^{as} piezas de acoplamiento de las 2^{as} láminas.

20 En un perfeccionamiento de la invención puede estar previsto que la 1^a pieza de acoplamiento de una 1^a lámina pueda ajustarse en dirección vertical de manera translatória en relación con la 1^a pieza de acoplamiento de una 2^a lámina contigua y al mismo tiempo permanezca acoplada a esta cuando, por ejemplo, las dos 1^{as} láminas se levantan o se bajan una en relación con la otra con el fin de abrir o cerrar un resquicio de paso de luz formado entre las dos 1^{as} láminas. De manera similar, la 2^a pieza de acoplamiento de una 2^a lámina puede ser ajustable en relación con la 2^a pieza de acoplamiento de una 2^a lámina contigua.

25 Según la invención está previsto preferentemente que la 1^a cubierta y la 2^a cubierta estén dispuestas en un ángulo α la una en relación con la otra en su posición de cubrimiento respectiva, estando α dentro de un intervalo de 30° a 180°. En las ventanas en esquina sin montante, α esta usualmente dentro de un intervalo de 60° a 120° y en muchos casos las dos cubiertas lindan una con otra en un ángulo de $\alpha = 90^\circ$.

De la descripción siguiente de un ejemplo de realización haciendo referencia al dibujo se desprenden otros detalles y características de la invención. Muestran

35 figura 1: un detalle de una 1^a y una 2^a cubierta en una 1^a fase del acoplamiento entre sí de la 1^a y la 2^a pieza de acoplamiento,

figura 2: una 2^a fase del acoplamiento entre sí de la 1^a y la 2^a pieza de acoplamiento,

40 figura 3: una 3^a fase del acoplamiento entre sí de la 1^a y la 2^a pieza de acoplamiento,

figura 4: una 4^a fase del acoplamiento entre sí de la 1^a y la 2^a pieza de acoplamiento y

45 figura 5: una 5^a fase del acoplamiento entre sí de la 1^a y la 2^a pieza de acoplamiento.

La figura 1 muestra un detalle de un dispositivo de cubrimiento 10 según la invención, que presenta una 1^a cubierta 11, en forma de una 1^a persiana enrollable, y una 2^a cubierta 12, en forma de una 2^a persiana enrollable.

50 La 1^a cubierta 11 tiene varias 1^{as} láminas 13 que se extienden paralelamente y que usualmente están unidas entre sí de manera articulada de tal forma que pueden realizar un giro relativo alrededor de un eje paralelo al eje longitudinal de las láminas 13. Cada lámina 13 lleva, en su cara frontal 13a orientada hacia la 2^a cubierta 12, en cada caso una 1^a pieza de acoplamiento 15. La 1^a pieza de acoplamiento 15 esta insertada en la 1^a

lámina 13 correspondiente, que está configurada como un perfil hueco, y tiene en su zona terminal inferior una escotadura 18 y un listan de acoplamiento 20 que sobresale lateralmente.

- 5 También la 2ª cubierta 12 tiene varias 2ªs láminas 14, que están dispuestas paralelas unas a otras, están unidas entre sí de manera articulada en la forma mencionada y pueden realizar un giro relativo. En una cara frontal 14a respectiva de la 2ª lámina 14 está montada en cada caso una 2ª pieza de acoplamiento 16, por ejemplo insertando esta
 10 de acoplamiento 16 tiene también un listan de acoplamiento 21 y en su zona superior, un dedo 19 que puede acoplarse a la escotadura 18 de la 1ª pieza de acoplamiento 15.

15 Tanto la 1ª cubierta 11 como la 2ª cubierta 12 pueden llevarse de una posición de reposo, por ejemplo una posición enrollada en un árbol no representado, a una posición de cubrimiento, en la que las láminas o 2ªs láminas respectivas forman en cada caso una pared de cubrimiento usualmente vertical. Durante el ajuste entre la posición de reposo y la posición de cubrimiento, las 1ªs láminas 13 contiguas de la 1ª cubierta 11 giran unas en relación con otras, pasando cada 1ª lámina 13, en el ejemplo de realización representado, de una orientación en esencia horizontal a una orientación en esencia
 20 vertical, como se indica con la flecha A.

Al mismo tiempo, también las 2ªs láminas 14 contiguas de la 2ª cubierta 12 realizan un giro semejante unas en relación con otras durante el ajuste entre la posición de reposo y la posición de cubrimiento, como se indica con la flecha B en la figura 1.

25 El movimiento de la 1ª cubierta 11 y el movimiento de la 2ª cubierta 12 entre la posición de reposo y la posición de cubrimiento están sincronizados uno con otro de tal forma que las 1ªs láminas 13 y las 2ª láminas 14 se hallan en cada caso por parejas a la misma altura, de modo que las 1ªs piezas de acoplamiento 15 respectivas de las láminas 13
 30 pueden acoplarse a las 2ªs piezas de acoplamiento 16 de las 2ªs láminas 14, lo que se explica a continuación detalladamente.

Las figuras 1 a 5 muestran el dispositivo de cubrimiento 10 en distintas fases durante el desplazamiento de la posición de reposo a la posición de cubrimiento, moviéndose la 1ª
 35 cubierta 11 de acuerdo con la flecha A de arriba abajo y la 2ª cubierta 12 de acuerdo con la flecha B de arriba abajo.

40 En la figura 1 se muestran tres 1ªs láminas 13 y tres 2ªs láminas 14, formando en cada caso una 1ª lámina 13 y una 2ª lámina 14 en su cooperación una pareja de láminas, de manera que en la figura 1 están representadas una 1ª pareja de láminas inferior P₁, una 2ª pareja de láminas central P₂ y una 3ª pareja de láminas superior P₃. En la 1ª pareja de láminas inferior P₁ y la 2ª pareja de láminas central P₂, las láminas 13, 14 se hallan ya en una orientación vertical, estando acopladas entre sí las 1ªs y 2ªs piezas de acoplamiento 15, 16 correspondientes y soportándose mutuamente las láminas 13, 14. Como muestra
 45 la figura 1, un resquicio 17, que se forma entre las dos cubiertas 11 y 12 cuando las láminas 13 y 14 están orientadas verticalmente, queda cerrado completamente por las piezas de acoplamiento 15, 16 acopladas.

50 Las dos láminas 13 y 14 de la 3ª pareja de láminas superior P₃ se encuentran todavía en una orientación horizontal y al continuar el movimiento descendente del dispositivo de cubrimiento 10 giran a una orientación vertical, como se indica en la figura 2 con las flechas A' y B'.

A continuación examinaremos más detalladamente el movimiento de las dos láminas 13 y 14 de la 3ª pareja de láminas superior P_3 , que al levantarse a la posición vertical se acoplan entre sí mediante sus piezas de acoplamiento 15 y 16.

5 En la posición de partida representada en la figura 1, un dedo 19 sobresale en voladizo libremente hacia arriba de la 2ª pieza de acoplamiento 16 de la 2ª pareja de láminas central P_2 . Dado que las dos láminas 13, 14 de la pareja de láminas superior P_3 aún se hallan en su orientación horizontal, las dos piezas de acoplamiento 15 y 16 también están aún desacopladas. Cuando se mueven hacia abajo las dos cubiertas 11 y 12 de forma
10 sincronizada según la figura 1, las dos láminas 13 y 14 de la 3ª pareja de láminas superior P_3 giran según las flechas A' y B' en un giro vertical. En una primera fase de este levantamiento, que está representada en la figura 2, la escotadura 18 de la 1ª pieza de acoplamiento 15 se acopla parcialmente al dedo 19 de la 2ª pieza de acoplamiento 16 de la 2ª pareja de láminas central P_2 . Esta situación está representada en la figura 2.

15 La figura 3 muestra otra fase subsiguiente del movimiento de ajuste, en la que las dos láminas 13 y 14 de la 3ª pareja de láminas superior P_3 se hallan en una posición levantada aproximadamente 45° . Las dos piezas de acoplamiento 15 y 16 se mueven aquí la una hacia la otra y el dedo 19 se aloja aún más en la escotadura 18. En la zona superior de la figura 3 puede verse ya la siguiente 4ª pareja de láminas P_4 que a continuación se une de forma semejante.

20 En la representación según la figura 4, las dos láminas 13 y 14 han alcanzado casi su posición vertical. Ahora se acoplan entre sí los dos listones de acoplamiento 20 y 21.

25 Al continuar el movimiento descendente del dispositivo de cubrimiento 10, los dos listones de acoplamiento 20 y 21 se colocan por completo uno detrás de otro, de manera que el resquicio 17 entre las dos láminas 13 y 14 de la 3ª pareja de láminas P_3 queda ahora totalmente cerrado, como está representado en la figura 5. La figura 5 muestra de nuevo el estado de la figura 1, habiéndose desplazado la cubierta 10 hacia abajo en la medida
30 de una pareja de láminas y estando ahora listas para acoplarse una a otra las láminas 13 y 14 de la 4ª pareja de láminas P_4 siguiente.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de cubrimiento (10) con una 1ª cubierta (11), que presenta varias 1ª^{as} láminas (13) unidas de manera articulada entre sí, y con una 2ª cubierta (12), que presenta varias 2ª^{as} láminas (14) unidas de manera articulada entre sí, pudiendo las cubiertas (11, 12) ajustarse en cada caso entre una posición de reposo y una posición de cubrimiento y estando las cubiertas (11, 12) orientadas una hacia otra con unas caras frontales (13a, 14a) de las láminas (13, 14) cuando se hallan en la posición de cubrimiento, **caracterizado** porque como mínimo una de las 1ª^{as} láminas (13) presenta una 1ª pieza de acoplamiento (15) en su cara frontal (13a) orientada hacia las 2ª^{as} láminas (14), porque como mínimo una de las 2ª^{as} láminas (14) presenta una 2ª pieza de acoplamiento (16) en su cara frontal (14a) orientada hacia las 1ª^{as} láminas (13) y porque la 13 pieza de acoplamiento (15) puede acoplarse a la 2ª pieza de acoplamiento (16) de tal manera que la 1ª cubierta (11) queda unida a la 2ª cubierta (12).
2. Dispositivo de cubrimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque varias 1ª^{as} láminas (13) de la 1ª cubierta (11) presentan en cada caso una 1ª pieza de acoplamiento (15) y varias 2ª^{as} láminas (14) de la 2ª cubierta (12) presentan en cada caso una 2ª pieza de acoplamiento (16).
3. Dispositivo de cubrimiento según la reivindicación 2, **caracterizado** porque las 1ª^{as} y las 2ª^{as} piezas de acoplamiento (15, 16) de las 1ª^{as} y las 2ª^{as} láminas (13, 14) cierran un resquicio (17) formado entre las dos cubiertas (11, 12).
4. Dispositivo de cubrimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la 1ª pieza de acoplamiento (15) esta acoplada a la 2ª pieza de acoplamiento (16) en arrastre de forma.
5. Dispositivo de cubrimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la 1ª pieza de acoplamiento (15) de una 1ª lámina (13) esta acoplada a la 1ª pieza de acoplamiento (15) de una 1ª lámina (13) contigua.
6. Dispositivo de cubrimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la 2ª pieza de acoplamiento (16) de una 2ª lámina (14) esta acoplada a la 2ª pieza de acoplamiento (16) de una 2ª lámina (14) contigua.
7. Dispositivo de cubrimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la 1ª pieza de acoplamiento (15) de una 1ª lámina (13) esta acoplada a dos 2ª^{as} piezas de acoplamiento (16) de dos 2ª^{as} láminas (14) contiguas.
8. Dispositivo de cubrimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque las 1ª^{as} láminas (13) contiguas de la 1ª cubierta (11) y las 2ª^{as} láminas (14) contiguas de la 2ª cubierta (12) realizan unas en relación con otras en cada caso un giro (A', B') durante el ajuste entre la posición de reposo y la posición de cubrimiento y porque las 1ª^{as} piezas de acoplamiento (15) pueden acoplarse a las 2ª^{as} piezas de acoplamiento (16) mediante este giro.
9. Dispositivo de cubrimiento según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque, durante el ajuste entre la posición de reposo y la posición de cubrimiento, las 1ª^{as} láminas (13) de la 1ª cubierta (11) realizan un giro en relación con la 2ª lámina (14) precedente a la 2ª lámina (14) contigua de la 2ª cubierta (12) y porque las 1ª^{as} piezas de acoplamiento (15) de las 1ª^{as} láminas (13) que giran pueden acoplarse a las 2ª^{as} piezas de acoplamiento (16) de la pareja de láminas precedente mediante este giro.

10. Dispositivo de cubrimiento según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque la 1ª cubierta (11) y la 2ª cubierta (12) están dispuestas en un ángulo α la una en relación con la otra en su posición de cubrimiento respectiva, estando a dentro de un intervalo de 30° a 180°.

5

11 Dispositivo de cubrimiento según la reivindicación 10, **caracterizado** porque a esta dentro de un intervalo de 60° a 120°.

10

15

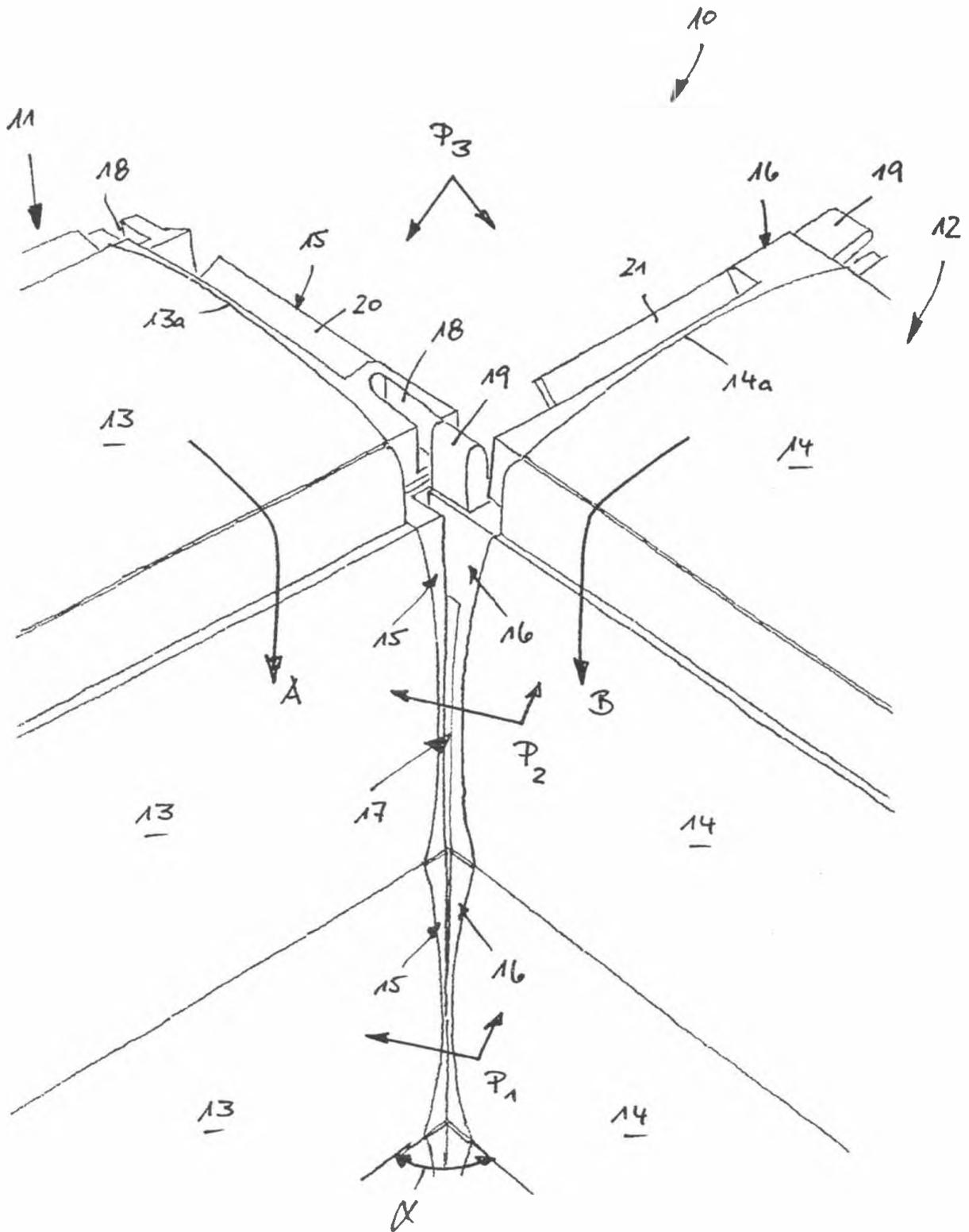


FIG. 1

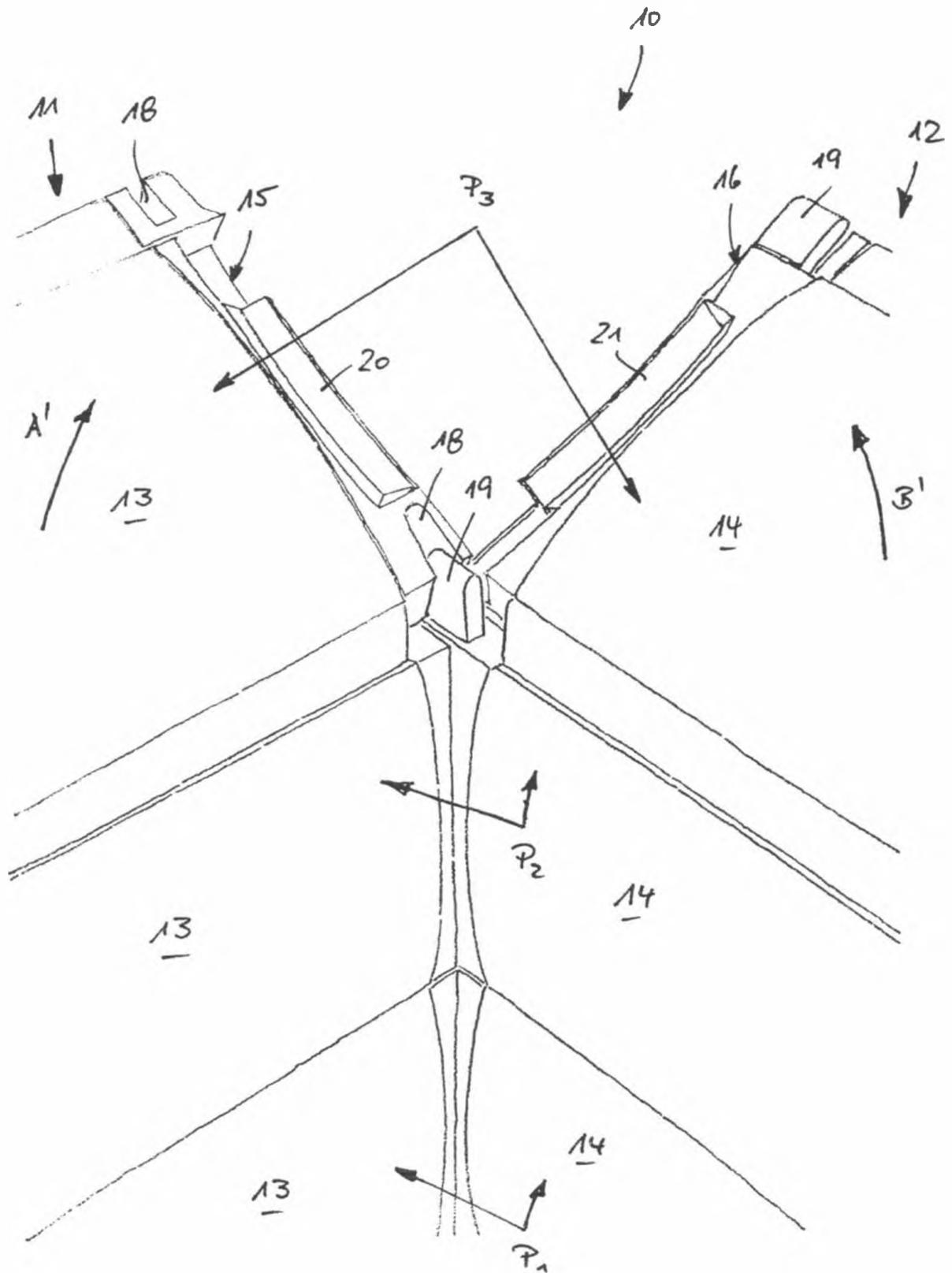


Fig. 2

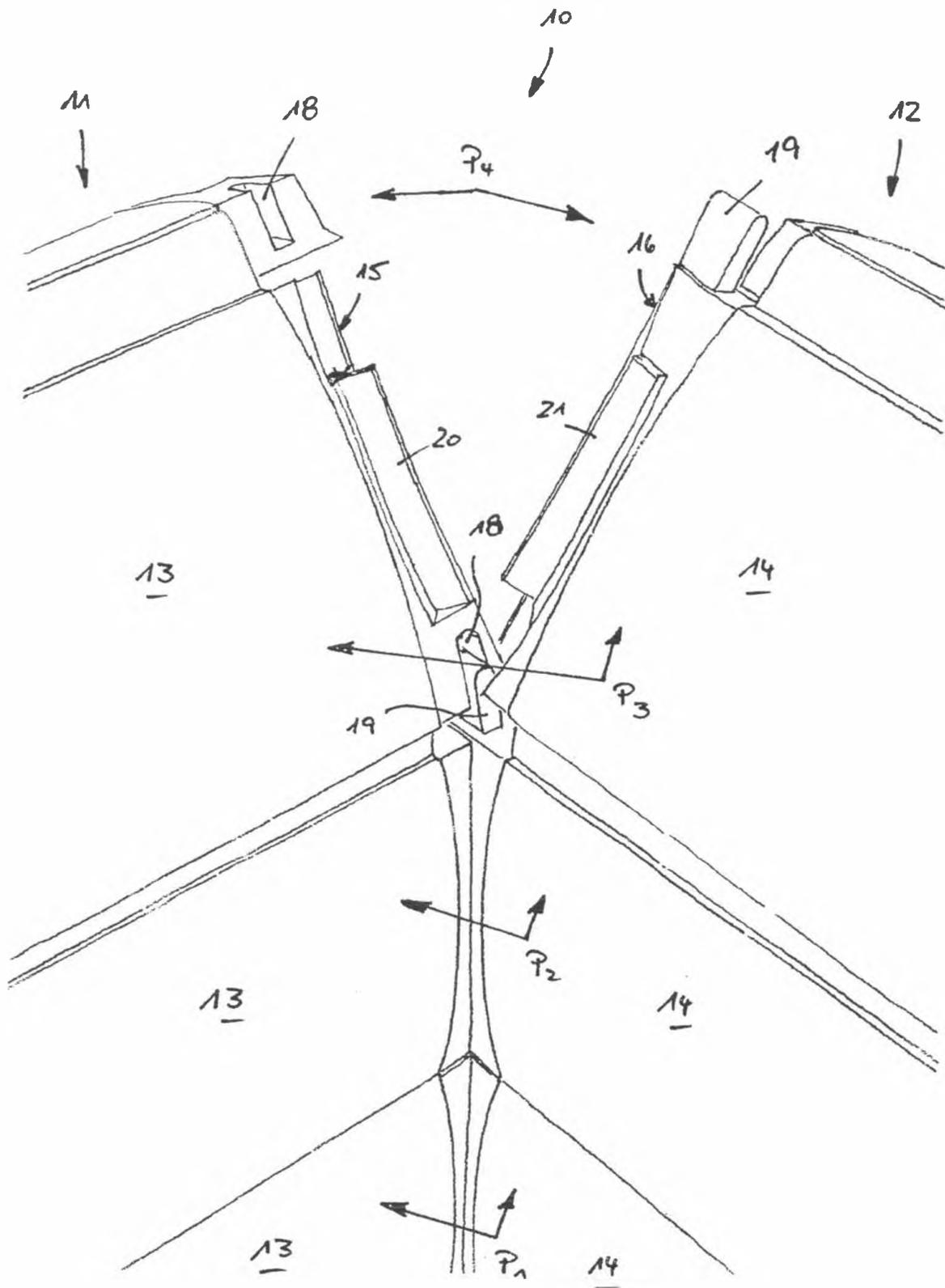


FIG. 3

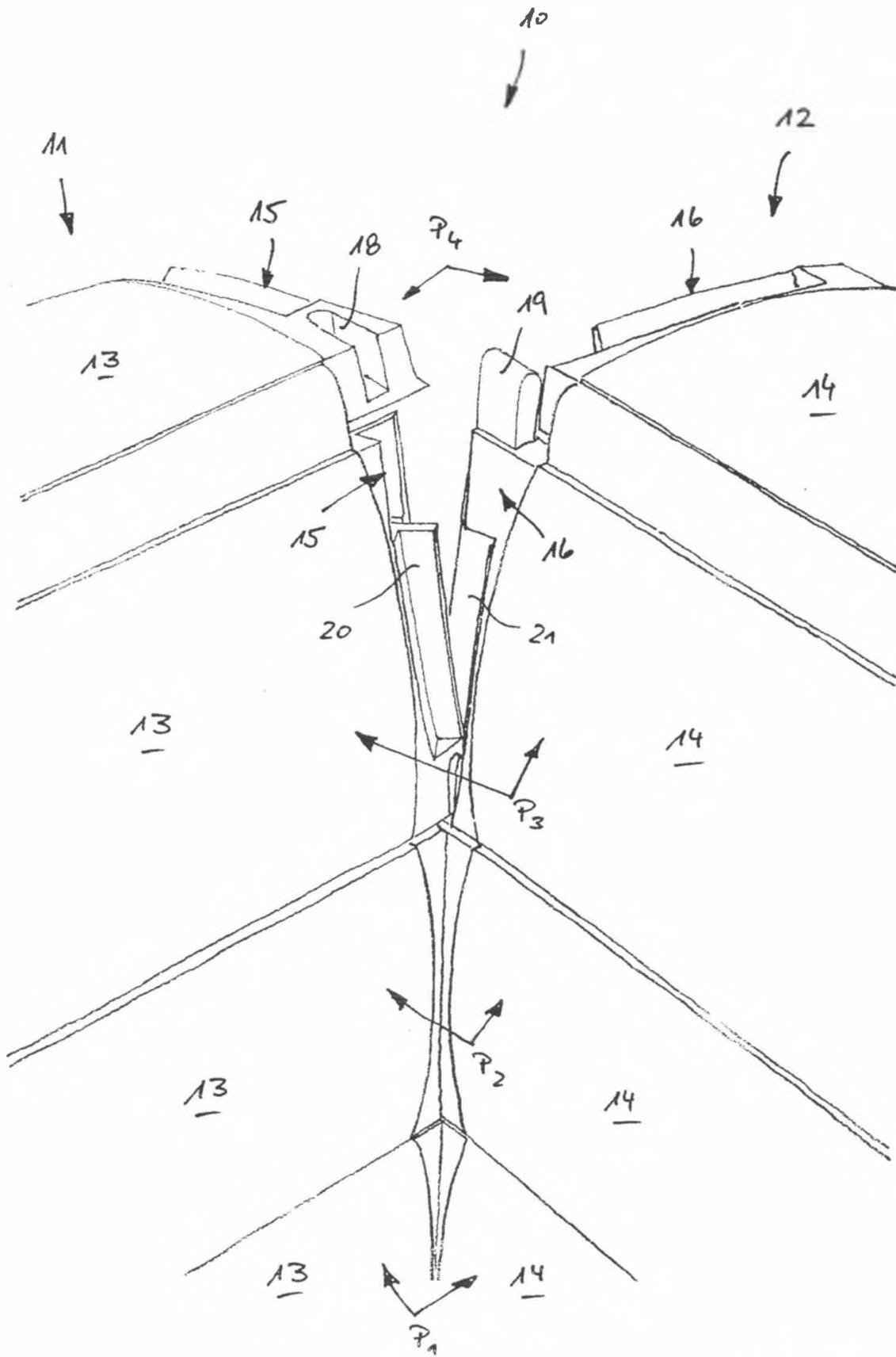


FIG. 4

