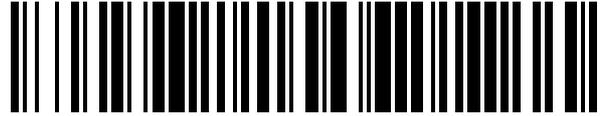


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 249 969**

21 Número de solicitud: 202031084

51 Int. Cl.:

E04H 13/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

28.05.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.07.2020

71 Solicitantes:

**COMPOSGRAVE, S.L. (100.0%)
Muntaner, 244 - Principal Primera
08021 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

OLIVERAS COLL, Jordi

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **COLUMBARIO**

ES 1 249 969 U

DESCRIPCIÓN

COLUMBARIO

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un columbario destinado a guardar las cenizas de los difuntos. Para ello el columbario integra un conjunto de unidades de columbario abiertas frontalmente y que están destinados a alojar en su interior unas urnas funerarias que contienen las cenizas de los difuntos. Dichas unidades de columbario integran unas
10 puertas frontales para poder acceder a su interior. El columbario puede tener distintas configuraciones estructurales.

Partiendo de esta premisa el objeto de la invención es un característico dispositivo de bisagra asociado a cada una de las puertas frontales y también es objeto de la invención
15 la particular estructura de un modelo de columbario en forma de ciprés por comprender varias partes modulares que se fabrican por separado y después se unen entre sí cuando se monta el conjunto del columbario en su lugar definitivo, lo cual facilita la construcción, montaje y también el transporte del columbario.

20 **Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención**

En la actualidad son conocidos los columbarios tipo nicho, ubicados en un paramento vertical, en cuya cara frontal se disponen alineaciones horizontales de puertas que cierran las embocaduras de los nichos, de forma que estas puertas se cierran herméticamente, una vez depositados los restos del difunto dentro del espacio interior del
25 nicho.

El modelo de utilidad con nº de solicitud en España U 201230832 divulga un columbario que comprende unos espacios interiores destinados a alojar unas urnas funerarias que contienen las cenizas de los difuntos, donde tales espacios interiores forman unidades
30 de columbario abiertas frontalmente que están delimitadas por un entrecruzado de perfiles verticales y horizontales que forman parte, todos ellos en combinación con unos fondos, de una estructura de columbario provista de una parte inferior dispuesta por debajo del suelo a modo de cimientos.

35 Las embocaduras de las unidades de columbarios se cierran mediante unas puertas

frontales acopladas mediante unos dispositivos de bisagra.

El entrecruzado de perfiles verticales, horizontales y fondos son de acero corten, mientras que las puertas frontales comprenden una placa plana de material fenólico y un cuerpo laminar de vidrio pegado mediante un material adhesivo para vidrio para exterior sobre la
5 cara exterior de la placa plana.

En una primera realización el columbario que divulga el citado modelo de utilidad comprende una estructura con una configuración en forma de ciprés.

10

En una segunda realización, el columbario comprende una estructura modular formada por al menos un cuerpo prismático arqueado con unas extensiones extremas a modo de patas que son prolongación de unos costados del cuerpo prismático. Dichas extensiones extremas se prolongan hacia abajo por debajo del suelo como las partes inferiores constitutivas de los cimientos del columbario. En esta segunda realización, las unidades
15 de columbarios están dispuestas por una o ambas caras frontales en planos verticales arqueados.

En una tercera realización del modelo de utilidad, se describe un columbario que se obtiene mediante la combinación de varias estructuras modulares de columbario como el descrito en el párrafo anterior, conformando una configuración circunferencial abierta por un hueco de acceso delimitado por dos costados enfrentados pertenecientes a dos estructuras modulares terminales.

25 **Descripción de la invención**

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un columbario que comprende un conjunto de unidades de columbarios que incluyen unos espacios internos, cada uno de los cuales está delimitado al menos por dos paredes laterales opuestas, una base inferior de suelo
30 y una base superior de techo opuesta a la base inferior.

Cada una de las unidades de columbarios incluye además una embocadura que se cierra mediante una puerta de acceso a su espacio interno de la unidad de columbario; donde la puerta frontal se acopla a una de las paredes laterales mediante un dispositivo de
35 bisagra.

Cada uno de los dispositivos de bisagra comprende una pieza flotante, dos palas fijas solidarias a una de las paredes laterales de la unidad de columbario y dos palas móviles solidarias a la puerta.

5

La pieza flotante incluye dos ejes paralelos que tienen unos tramos extremos salientes: primeros, y segundos opuestos a los primeros; donde los primeros tramos extremos salientes articulan en una de las dos palas fijas y en una de las dos palas móviles, mientras que los segundos tramos extremos salientes articulan en la otra pala fija pareja y en la otra pala móvil pareja.

10

La pieza flotante comprende una estructura angular formada por dos alas que convergen en una zona de confluencia paralela a los dos ejes paralelos; donde las dos alas forman un ángulo entre ellas.

15

En una realización de la invención, el columbario comprende una estructura modular en forma de ciprés que incluye un módulo inferior, un módulo intermedio ubicado por encima del módulo inferior, y un módulo superior ubicado por encima del módulo intermedio.

20

El módulo inferior comprende una plataforma horizontal y varias primeras placas radiales dispuestas en planos verticales que están unidas mediante soldadura a la plataforma horizontal, y dichas primeras placas radiales también están unidas mediante soldadura a un primer disco central ubicado en el centro de la parte más elevada donde confluyen las primeras placas radiales; donde unos bordes superiores de las primeras placas radiales dispuestos en un plano horizontal incluyen unos primeros rebajes.

25

El módulo intermedio comprende un entrecruzado de placas horizontales y unas segundas placas radiales dispuestas en planos verticales que coinciden con los planos verticales de las primeras placas radiales del primer módulo inferior; donde las segundas placas radiales y las placas horizontales están unidas entre sí por sus zonas de confluencia, y también están unidas mediante soldadura a un segundo disco central ubicado en el centro de la parte más elevada de las segundas placas radiales; donde unos bordes superiores de las segundas placas radiales dispuestos en un plano horizontal incluyen unos segundos rebajes; y donde las unidades de columbario están delimitadas entre porciones de pares de placas horizontales y porciones de pares de

35

segundas placas radiales.

Dichas porciones de pares de segundas placas radiales y dichas porciones de pares de placas horizontales constituyen las paredes laterales opuestas, la base inferior de suelo y
5 la base superior de techo que delimitan las unidades de columbario.

El módulo superior comprende una placa horizontal y unas terceras placas radiales dispuestas en planos verticales que coinciden con los planos verticales de las primeras y segundas placas verticales; donde las terceras placas radiales están unidas mediante
10 soldadura a la placa horizontal del módulo superior; y donde dichas terceras placas radiales también están unidas mediante soldadura a un tercer disco central ubicado en el centro de la parte más elevada donde confluyen las primeras placas radiales hasta acabar en una punta roma como extremo más elevado de la estructura en forma de ciprés del columbario.

15 La placa horizontal del tercer módulo y la placa horizontal más inferior del módulo intermedio incluyen unas pletinas que sobresalen hacia abajo para encajarse, respectivamente, en los segundos rebajes del módulo intermedio y en los primeros rebajes del primer módulo; donde los tres módulos del columbario en forma ciprés se
20 solidarizan entre sí mediante uniones atornilladas.

El módulo intermedio incluye unas porciones exteriores de sus placas radiales que sobresalen hacia fuera con respecto a los bordes perimetrales de las placas horizontales, a la vez que unos extremos superiores de dichas porciones exteriores incluyen unos
25 segundos entrantes, mientras que unos extremos inferiores de dichas porciones exteriores incluyen unos segundos salientes configurados para encajarse en unos de los primeros rebajes de las primeras placas radiales.

Unos terceros salientes de las terceras placas radiales módulo superior encajan en los
30 segundos entrantes del módulo intermedio; donde dichos terceros salientes (19) del módulo superior (1c) sobresalen por debajo su placa horizontal (13).

Las terceras placas radiales del módulo superior del columbario con la estructura en forma de ciprés, incluyen unas escotaduras en las que ajusta una zona perimetral de la
35 placa horizontal.

Cada una de las puertas de las unidades de columbarios comprende una placa plana de material de acero corten que está cubierta por una de sus dos caras opuestas mediante un vidrio laminado de dos capas pegado mediante un material adhesivo para vidrio para exterior,

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un columbario con una estructura en forma de ciprés. Está formado por tres módulos unidos entre sí; uno inferior, otro intermedio y un módulo superior.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del módulo inferior del columbario.

Figura 3.- Muestra una vista en alzado del módulo intermedio del columbario que incluye un conjunto de unidades de columbario

Figura 4.- Muestra una vista en planta del módulo intermedio del columbario.

Figura 5.- Muestra una vista en alzado del módulo superior del columbario.

Figura 6a.- Muestra una vista en planta de una de las unidades de columbario con una puerta de acceso que está en posición cerrada; donde la puerta está acoplada a una pared lateral de la unidad de columbario mediante un dispositivo de abisagrado.

Figura 6b.- Muestra una vista similar a lo mostrado en la figura 6a, con la diferencia de que la puerta se encuentra en una posición abierta.

Figura 7.- Muestra una vista en alzado del dispositivo de bisagra.

Figuras 8- Muestra una vista en perspectiva de un columbario con una estructura diferente al mostrado en la figura 1.

Figuras 9 y 10- Representa una vista en perspectiva de una estructura de columbario formada por varios columbarios como los mostrados en la figura 8.

Descripción de un ejemplo de realización de la invención

Considerando la numeración adoptada en las figuras 1 a 7, el columbario 1 comprende una estructura modular en forma de ciprés que integra un conjunto de unidades de columbario 2 radiales, cuyas embocaduras están dispuestas en coincidencia con una superficie exterior envolvente de la estructura en forma de ciprés que comprende un

cuerpo de revolución.

Esta estructura en forma de ciprés tiene unos cimientos de unos 40 cm, mientras que su altura total puede ser entre 330 cm y 600 cm con un diámetro entre 96cm y 162 cm, aunque estas medidas podría variar.

Las unidades de columbario 2 incluyen unos espacios internos delimitados por dos paredes laterales opuestas 2a, 2b, una base inferior 2c de suelo y una base superior 2d de techo; donde cada una de las unidades de columbario 2 incluye además una embocadura que se cierra mediante una puerta 3 de acceso a su espacio interior donde se depositan y guardan las cenizas del difunto. Esta puerta frontal 3 se acopla a una 2b de las paredes laterales mediante un dispositivo de bisagra 4 que se describirá más adelante.

La mayor parte de la estructura del columbario está fabricada mediante un material de acero corten; donde cada una de las puertas 3 comprende una placa plana 3a de material de acero corten que está cubierta por su cara exterior mediante un vidrio laminado 3b de dos capas pegado mediante un material adhesivo para vidrio para exterior, el cual se trabaja superficialmente mediante técnicas de vitrofusión para dar el aspecto estético deseado por parte del cliente. Este vidrio laminado 3b confiere la cara vista de cada unidad de columbario 2, aportando calidad visual y estética al producto. Cada puerta 3 puede integrar una cerradura para asegurar el cierre de tal puerta 3.

La estructura modular 1 en forma de ciprés del columbario 1 comprende un módulo inferior 1a, un módulo intermedio 1b ubicado por encima del módulo inferior 1a, y un módulo superior 1c ubicado por encima del módulo intermedio 1b.

El módulo inferior 1a comprende una plataforma horizontal 5 y varias primeras placas radiales 6 dispuestas en planos verticales que están unidas mediante soldadura a la plataforma horizontal 5, y dichas primeras placas radiales 6 también están unidas mediante soldadura a un primer disco central 7 ubicado en el centro de la parte más elevada donde confluyen las primeras placas radiales 6; donde unos bordes superiores de las primeras placas radiales 6 dispuestos en un plano horizontal incluyen unos primeros rebajes 8. Las primeras placas radiales 6 también están soldadas entre sí en sus zonas de confluencia vertical centradas.

El módulo intermedio 1b comprende un entrecruzado de placas horizontales 9 y unas segundas placas radiales 10 dispuestas en planos verticales que coinciden con los planos verticales de las primeras placas radiales 6 del primer módulo inferior 1a; donde
5 las segundas placas radiales 10 y las placas horizontales 9 están unidas entre sí por sus zonas de confluencia, y también están unidas mediante soldadura a un segundo disco central 11 ubicado en el centro de la parte más elevada de las segundas placas radiales 10. En el caso del módulo intermedio 1b, unos bordes superiores de las segundas placas radiales 10 dispuestos en un plano horizontal incluyen unos segundos rebajes 12.

10 El módulo superior 1c comprende una placa horizontal 13 y unas terceras placas radiales 14 dispuestas en planos verticales que coinciden con los planos verticales de las primeras 6 y segundas 10 placas verticales; donde las terceras placas radiales 14 están unidas mediante soldadura a la placa horizontal 13 del módulo superior 1c. Dichas terceras placas radiales 14 también están unidas mediante soldadura a un tercer disco
15 central 15 ubicado en el centro de la parte más elevada donde confluyen las primeras placas radiales 14 hasta acabar en una punta roma como extremo más elevado de la estructura en forma de ciprés del columbario 1.

Las terceras placas radiales 14 también están soldadas entre sí en sus zonas centradas
20 de confluencia vertical, a la vez que dichas terceras placas radiales 14 incluyen unas escotaduras 16 en las que ajusta una zona perimetral de la placa horizontal 13.

En el módulo intermedio 1b, unas porciones exteriores de sus placas radiales 10 sobresalen hacia fuera con respecto a los bordes perimetrales de las placas horizontales
25 9, a la vez que unos extremos superiores de dichas porciones exteriores incluyen unos segundos entrantes 17, mientras que unos extremos inferiores de dichas porciones exteriores incluyen unos segundos salientes 18 configurados para encajarse en unos de los primeros rebajes 9 de las primeras placas radiales 6.

30 En cambio, los segundos entrantes 17 del módulo intermedio 1b están configurados para encajar en ellos unos terceros salientes 19 de las terceras placas radiales 14 del módulo superior 1c; donde dichos terceros salientes 19 sobresalen por debajo de la placa horizontal 13 de dicho módulo superior 1c.

35 Los tres discos centrales 7, 11, 15 tienen unas ranuras radiales 20 en las que encajan,

respectivamente unas porciones centrales de las placas radiales 6, 10, 14 de los tres módulos 1a, 1b, 1c. A su vez; donde dichos discos centrales 7, 11, 15 están encajados en coincidencia con unos de los rebajes centrados de las diversas placas radiales 6, 10, 14.

5

Tanto la placa horizontal 13 del tercer módulo 1c, como la placa horizontal 9 más inferior del módulo intermedio 1b incluyen unas pletinas 30 que sobresalen hacia abajo para poder encajarse, respectivamente, en los segundos rebajes 12 del módulo intermedio 1b y en los primeros rebajes 8 del primer módulo 1a; todo ello durante el montaje de los tres
10 módulos del columbario 1 en forma de ciprés. Una vez montados los tres módulos del columbario 1 en forma ciprés se procede a unirlos entre sí mediante uniones atornilladas.

Cada uno de los dispositivos de bisagra 4 comprende una pieza flotante 21, dos palas fijas 22 solidarias a una 2b de las paredes laterales de la unidad de columbario 2 y dos
15 palas móviles 23 solidarias a la puerta 3; donde la pieza flotante 21 incluye dos ejes 24, 25 paralelos que tienen unos tramos extremos salientes: primeros 24a, 25a y segundos 24b, 25b opuestos a los primeros 24a, 25a.

Los primeros tramos extremos salientes 24a, 25a de la pieza flotante 21 articulan en una
20 de las dos palas fijas 22 y en una de las dos palas móviles 23, mientras que los segundos tramos extremos salientes 24b, 25b de la pieza flotante 21 articulan en la otra pala fija 22 pareja y en la otra pala móvil 23 pareja.

La pieza flotante 21 comprende una estructura angular formada por dos alas 21a, 21b
25 que convergen en una zona de confluencia paralela a los dos ejes 24, 25 paralelos, a la vez que las dos alas forman un ángulo α obtuso. En una realización de la invención este ángulo α tiene un valor en torno a los 140°.

Por otro lado, en la figuras 8 se muestra una segunda realización del columbario que
30 comprende una estructura modular 26 formada por un cuerpo prismático arqueado con unas extensiones extremas 28 a modo de patas que son prolongación de unos costados 27 de tal cuerpo prismático.

Según una vista en planta, el cuerpo prismático presenta una curvatura que proporciona
35 la característica configuración arqueada del cuerpo prismático para armar distintos

columbarios como los que se describen a continuación y que se muestran en las figuras 9 y 10.

5 Las extensiones extremas 28 se prolongan hacia abajo unos 40 cm por debajo del suelo como cimientos del cuerpo prismático.

En esta segunda realización, las unidades de columbario 2 'están dispuestas por una o ambas caras frontales dispuestas en planos verticales arqueados.

10 En la figura 9 se muestra un columbario que se obtiene mediante la combinación de varias estructuras modulares 26 de columbario como el representado en la figura 8, conformando una configuración circunferencial abierta por un hueco de acceso 29 delimitado por dos costados 27 enfrentados pertenecientes a dos estructuras modulares 26 terminales.

15 En la figura 10 se muestra un columbario que se obtiene mediante la combinación de varias estructuras modulares 26 de columbario como el representado en la figura 8, conformando dos configuraciones simétricas enfrentadas en forma de "S".

REIVINDICACIONES

1.- Columbario, que comprende un conjunto de unidades de columbario (2, 2') que incluyen unos espacios internos donde se depositan las urnas funerarias con las cenizas del difunto, cada uno de los cuales está delimitado al menos por dos paredes laterales opuestas (2a, 2b), una base inferior (2c) de suelo y una base superior (2d) de techo opuesta a la base inferior (2c); donde cada una de las unidades decolumbario (2, 2') incluye además una embocadura que se cierra mediante una puerta (3) de acceso a su espacio interno de la unidad de columbario (2, 2'); y donde la puerta (3) se acopla a una (2b) de las paredes laterales mediante un dispositivo de bisagra (4): caracterizado por que:

- cada uno de los dispositivos de bisagra (4) comprende una pieza flotante (21), dos palas fijas (22) solidarias a una (2b) de las paredes laterales de la unidad de columbario (2) y dos palas móviles (23) solidarias a la puerta (3);
- la pieza flotante (21) incluye dos ejes (24, 25) paralelos que tienen unos tramos extremos salientes: primeros (24a, 25a) y segundos (24b, 25b) opuestos a los primeros (24a, 25a); donde los primeros tramos extremos salientes (24a, 25a) articulan en una de las dos palas fijas (22) y en una de las dos palas móviles (23), mientras que los segundos tramos extremos salientes (24b, 25b) articulan en la otra pala fija (22) pareja y en la otra pala móvil 23 pareja.

2.- Columbario, según la reivindicación 1, caracterizado por que la pieza flotante (21) comprende una estructura angular formada por dos alas (21a, 21b) que convergen en una zona de confluencia paralela a los dos ejes (24, 25) paralelos; donde las dos alas (21a, 21b) forman un ángulo (α) entre ellas.

3.- Columbario, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que:

- comprende una estructura modular (1) en forma de ciprés que incluye un módulo inferior (1a), un módulo intermedio (1b) ubicado por encima del módulo inferior (1a), y un módulo superior (1c) ubicado por encima del módulo intermedio (1b);
- el módulo inferior (1a) comprende una plataforma horizontal (5) y varias primeras placas radiales (6) dispuestas en planos verticales que están unidas mediante soldadura a la plataforma horizontal (5), y dichas primeras placas radiales (6) también están unidas mediante soldadura a un primer disco central (7) ubicado en el centro de la parte más

elevada donde confluyen las primeras placas radiales (6); donde unos bordes superiores de las primeras placas radiales (6) dispuestos en un plano horizontal incluyen unos primeros rebajes (8);

- 5 - el módulo intermedio (1b) comprende un entrecruzado de placas horizontales (9) y unas segundas placas radiales (10) dispuestas en planos verticales que coinciden con los planos verticales de las primeras placas radiales (6) del primer módulo inferior (1a); donde las segundas placas radiales (10) y las placas horizontales (9) están unidas entre sí por sus zonas de confluencia, y también están unidas mediante soldadura a un segundo disco central (11) ubicado en el centro de la parte más elevada de las segundas
- 10 placas radiales (10); donde unos bordes superiores de las segundas placas radiales (10) dispuestos en un plano horizontal incluyen unos segundos rebajes (12); y donde las unidades de columbario (2) están delimitadas entre porciones de pares de placas horizontales (9) y porciones de pares de segundas placas radiales (10);
- el módulo superior (1c) comprende una placa horizontal (13) y unas terceras placas
- 15 radiales (14) dispuestas en planos verticales que coinciden con los planos verticales de las primeras (6) y segundas (10) placas verticales; donde las terceras placas radiales (14) están unidas mediante soldadura a la placa horizontal (13) del módulo superior (1c); y donde dichas terceras placas radiales (14) también están unidas mediante soldadura a un tercer disco central (15) ubicado en el centro de la parte más elevada donde confluyen
- 20 las primeras placas radiales (14) hasta acabar en una punta roma como extremo más elevado de la estructura en forma de ciprés del columbario (1);
- la placa horizontal (13) del tercer módulo (1c) y la placa horizontal (9) más inferior del módulo intermedio (1b) incluyen unas pletinas (30) que sobresalen hacia abajo para encajarse, respectivamente, en los segundos rebajes (12) del módulo intermedio (1b) y
- 25 en los primeros rebajes (8) del primer módulo (1a); donde los tres módulos del columbario (1) en forma ciprés se solinizan entre sí mediante uniones atornilladas.

4.- Columbario, según la reivindicación 3, caracterizado por que:

- 30 - el módulo intermedio (1b) incluye unas porciones exteriores de sus placas radiales (10) que sobresalen hacia fuera con respecto a los bordes perimetrales de las placas horizontales (9), a la vez que unos extremos superiores de dichas porciones exteriores incluyen unos segundos entrantes (17), mientras que unos extremos inferiores de dichas porciones exteriores incluyen unos segundos salientes (18) configurados para encajarse en unos de los primeros rebajes (9) de las primeras placas radiales (6);
- 35 .- unos terceros salientes (19) de las terceras placas radiales (14) módulo superior (1c)

encajan en los segundos entrantes (17) del módulo intermedio (1b); donde dichos terceros salientes (19) del módulo superior (1c) sobresalen por debajo su placa horizontal (13).

5 **5.- Columbario**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 3 ó 4, caracterizado por que las terceras placas radiales (14) del módulo superior (1c) incluyen unas escotaduras (16) en las que ajusta una zona perimetral de la placa horizontal (13).

10 **6.- Columbario**, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada una de las puertas (3) de las unidades de columbario (2, 2') comprende una placa plana (3a) de material de acero corten que está cubierta por una de sus dos caras opuestas mediante un vidrio laminado (3b) de dos capas pegado mediante un material adhesivo para vidrio para exterior.

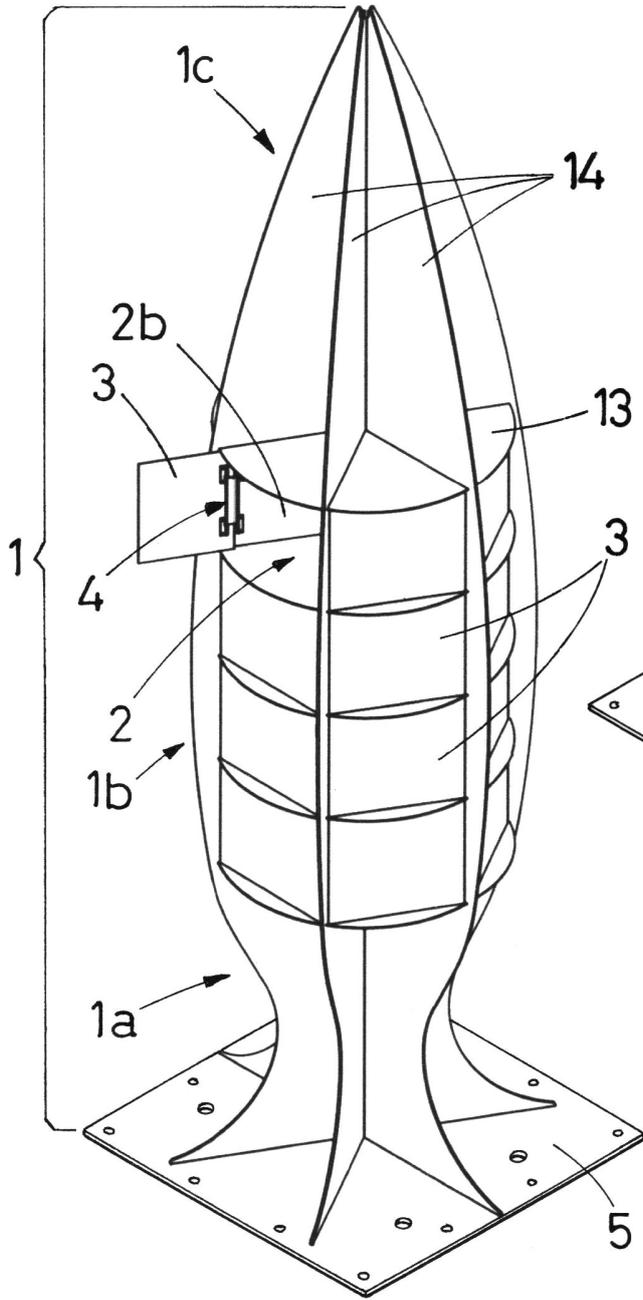


FIG. 1

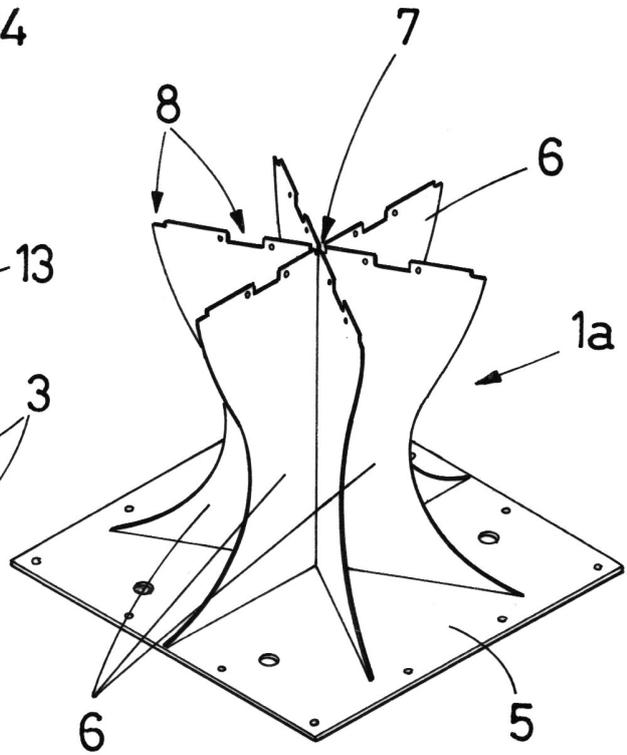


FIG. 2

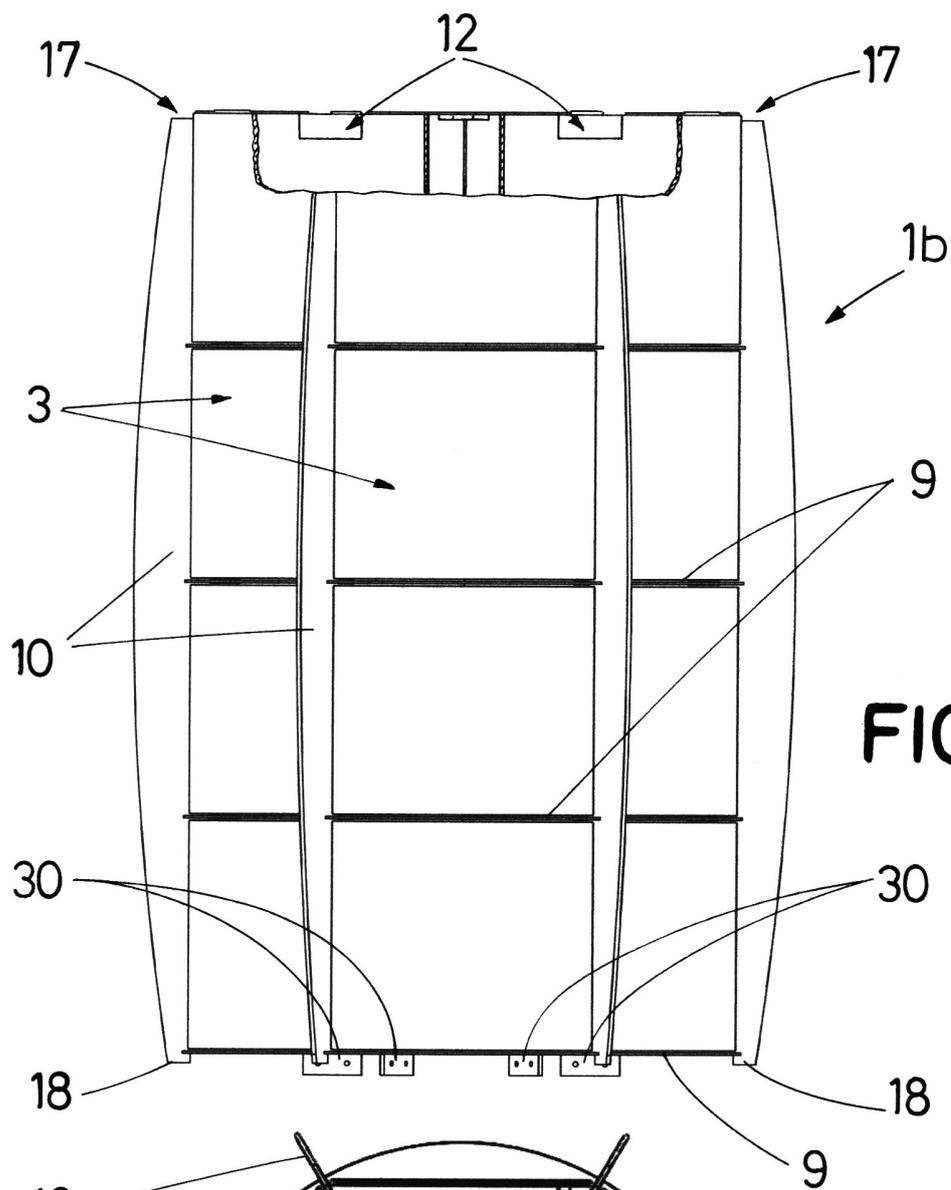


FIG. 3

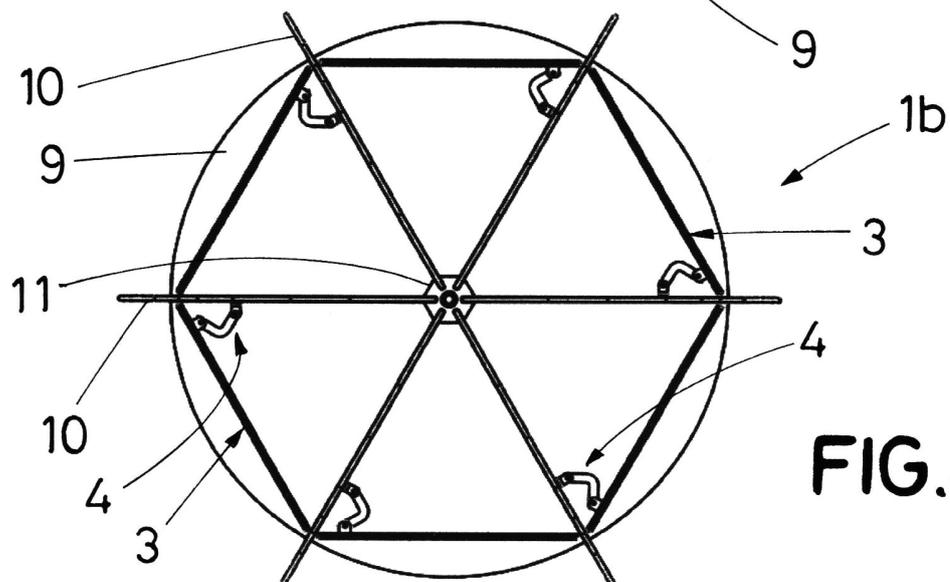


FIG. 4

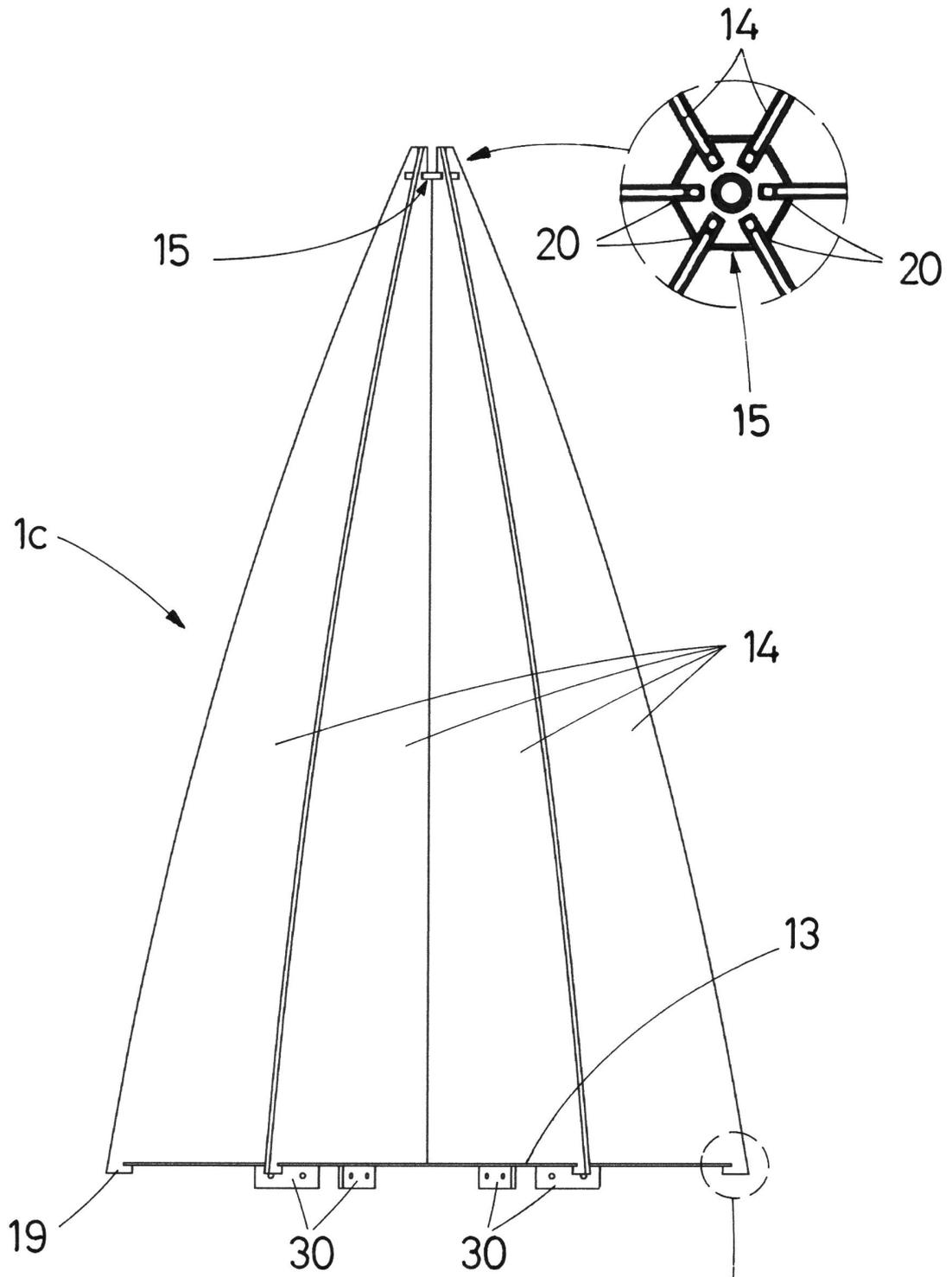
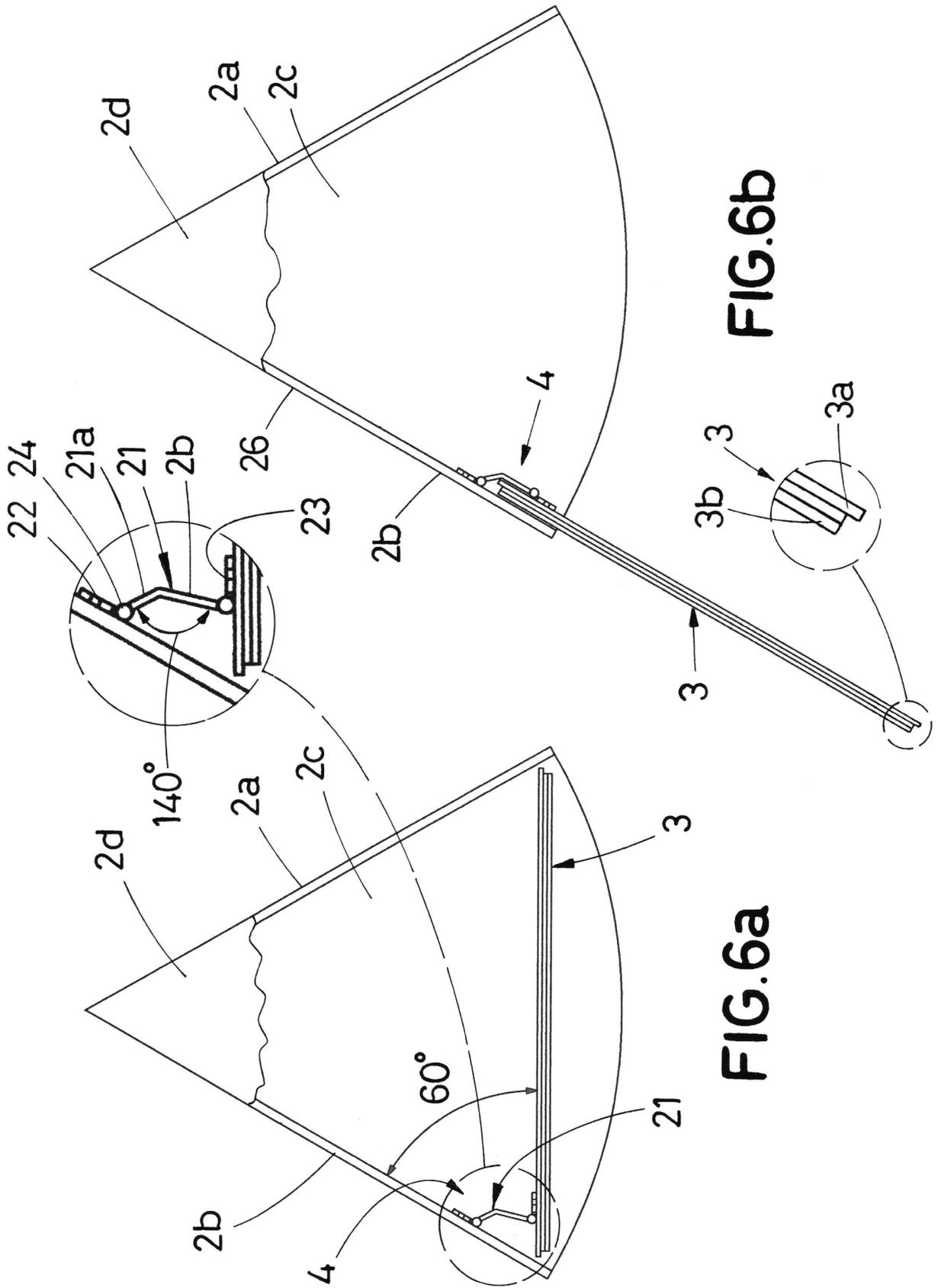


FIG. 5



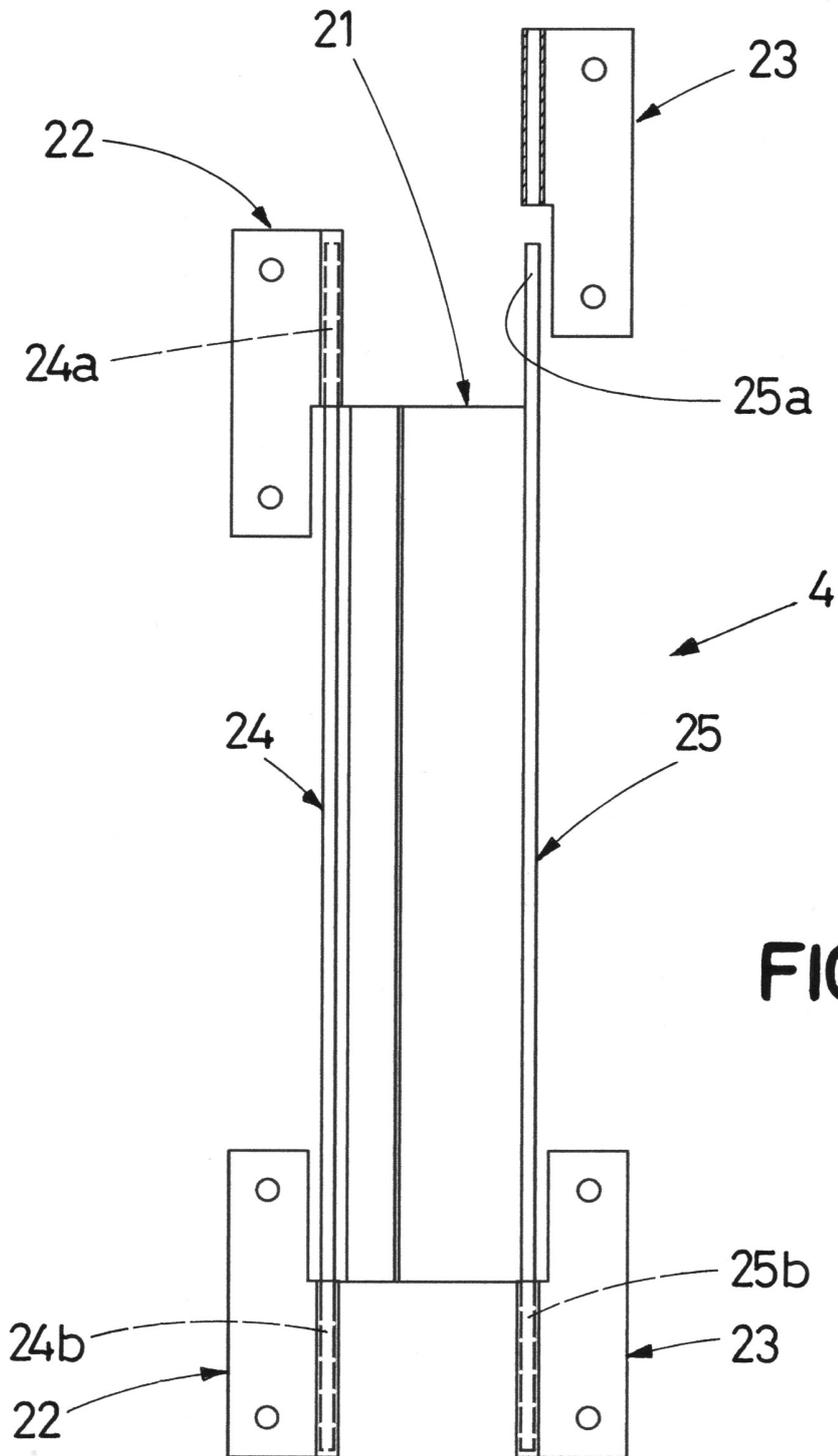


FIG. 7

