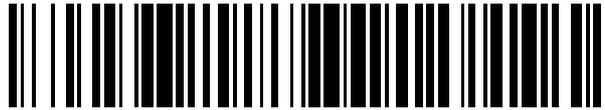


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 407 991**

51 Int. Cl.:

**E01F 8/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.12.2009 E 09382314 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2013 EP 2341186**

54 Título: **Sistema de apantallamiento acústico autoportante**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**17.06.2013**

73 Titular/es:

**FUNDACION TECNALIA RESEARCH &  
INNOVATION (100.0%)  
Parque Tecnológico de San Sebastián, Mikeletigi  
Pasalekua, 2  
20009 San Sebastián (Guipúzcoa), ES**

72 Inventor/es:

**EGUIGUREN GARCÍA, JOSÉ, LUIS y  
VÁZQUEZ SUÁREZ, MANUEL**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 407 991 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

Sistema de apantallamiento acústico autoportante

**Campo técnico de la invención**

La presente invención se encuadra en el campo técnico de las pantallas acústicas transportables y reutilizables.

**5 Antecedentes de la invención**

El impacto acústico originado en los entornos urbanos por determinadas fuentes de ruido de carácter temporal, como son las obras de construcción y demolición, los eventos populares (fiestas, conciertos, actos públicos,...), etc., supone en la sociedad actual una constante, que si bien viene creando un cada vez mayor rechazo por parte de los ciudadanos, ha presentado tradicionalmente una difícil solución, que ha supuesto a su vez una falta de acción por parte de los responsables en el sentido de atajar el problema.

Los más bien escasos esfuerzos orientados a resolver la situación, se han centrado en tratar de controlar la emisión en el origen del problema. Este planteamiento es válido y acertado desde el punto de vista acústico, pero la realidad ha demostrado que los resultados no han sido todo lo buenos que se podían esperar. Así, por ejemplo, aún existiendo normativas específicas que limitan la emisión sonora de determinadas máquinas de uso al aire libre, la operativa de las obras demuestra que los equipos, aún cumpliendo la normativa en origen, superan los niveles normativos debido a factores como el uso inapropiado, la falta de mantenimiento o las condiciones de operación diferentes a las empleadas en el ensayo de catalogación. La principal medida correctora (al menos la más extendida), aplicable en la trayectoria de propagación del ruido, se corresponde con el empleo de pantallas acústicas. En las últimas décadas se han instalado miles de km de pantallas acústicas en las proximidades de fuentes de ruido que podemos denominar "fijos", asociados principalmente a las infraestructuras de transporte y a grandes instalaciones industriales. Este tipo de pantallas se han construido con el objetivo de perdurar en el tiempo, y su know-how no es aplicable para situaciones temporales que requieren de sistemas de apantallamiento que se puedan montar y desmontar de forma rápida y que sean reutilizables en diferentes escenarios.

Se conocen sistemas de atenuación acústica transportables y reutilizables. Así, la solicitud de patente japonesa JP-2006342592-A describe un sistema compuesto en forma de cerco montable y desmontable, que comprende postes verticales unidos entre sí por largueros y travesaños entre los que se disponen paneles de apantallamiento acústico. El montaje y desmontaje de este sistema que no es regulable en altura, es relativamente complejo y requiere bastante tiempo.

La solicitud de patente alemana DE-19652871-A describe una pantalla acústica aplicable a maquinaria ruidosa, las calles y las líneas férreas. Consiste en unos elementos hinchables que se pueden inflar con un gas o rellenar con un líquido para conformar una barrera acústica. Los elementos hinchables se pueden ensamblar entre sí para darle al conjunto la forma deseada para aislar la estancia o la fuente de ruido. Aparte de que este sistema no sea regulable en altura, el plegado de los elementos hidráulicos después de deshinchados resulta laborioso. Además, en el hinchado, estos elementos son susceptibles de quedar inservibles si sufren daños mecánicos que resultan en fugas de aire o líquido.

La solicitud de patente japonesa JP-2000248655-A describe un sistema de pared aislante aplicable al interior de edificios en construcción. También es hinchable y ajustable por expansión y contracción de los elementos que la constituyen. La pared aislante también incorpora un techo, también hinchable, y se ajusta al interior del edificio en construcción. También es modular y combinable con paredes aislantes. Al ajustarse a las paredes y al techo del edificio en construcción, no sólo aísla acústicamente sino que además impide la transmisión del ruido en el interior del edificio. También es ventajosa la facilidad de montaje y desmontaje. Este sistema, que está destinado exclusivamente al aislamiento acústico de interiores, adolece de los mismos inconvenientes que la solicitud de patente alemana DE-19652871-A.

La solicitud de patente alemana DE-2948248-A describe una pantalla acústica que consiste en una base plegable que sirve de apoyo a un marco y que, a su vez, sujeta la unidad de aislamiento acústico formada por elementos de casete. La pantalla de la invención es modular y se puede combinar mediante uniones flexibles con otras unidades para cubrir el área deseada en obras de construcción o en áreas residenciales. Si bien, al ser plegable dicha base, se simplifica su montaje y su transporte, el marco y, por tanto, la unidad de aislamiento acústico no es regulable en altura ni plegable por lo que resulta desventajosa en cuanto al ajuste de altura y al espacio que precisa para su almacenamiento y transporte.

El modelo de utilidad alemán DE-29711222-U describe una pantalla o puerta de interior que, si bien sirve de aislamiento acústico, también hace las veces de puerta de acceso a una estancia. Se puede mover horizontalmente y enrollar en uno de los lados. La puerta enrollable se compone de lamas que se desenrollan guiadas por unos raíles horizontales hasta el extremo del perfil que constituye el marco donde se enganchan el extremo de la puerta enrollable. Si bien tiene cierta similitud con la invención, ni es transportable, ni plegable, ni regulable en altura.

Los documentos DE-3910988-A1, GB-2380218-A, US-5460462-A, DE-102004033962-A1 y US 2001/006591-A1

divulgan un sistema de apantallamiento acústico autoportante, que comprende un cajón contenedor y una pantalla acústica guiada verticalmente por dos guías laterales verticales, ancladas a sendas partes laterales del cajón contenedor, guiando la pantalla acústica cuando se extiende desde una posición inferior, en la que está alojada en el cajón contenedor, hasta una posición superior.

**5 Descripción de la invención**

El objetivo de la presente invención es superar los inconvenientes del estado de la técnica descritos anteriormente, mediante un sistema de apantallamiento acústico autoportante que comprende una base, una pantalla acústica y perfiles laterales para la pantalla acústica, en el que la base es un cajón contenedor, la pantalla acústica es verticalmente extensible desde una posición inferior en la que está alojada en el cajón contenedor hasta una posición superior, y los perfiles laterales son dos guías laterales verticales ancladas a sendas partes laterales del cajón contenedor, en los que se guía la pantalla acústica en sus desplazamientos entre dicha posición inferior y dicha posición superior, caracterizado porque comprende una cumbrera que comprende una placa vertical acoplada en la parte superior a dichas guías laterales, y en el que en dicha cumbrera al menos un ala lateral que puede ser desplegada se articula hacia un plano horizontal.

15 La pantalla acústica puede estar hecha de un material con capacidad de aislamiento acústico que puede integrar un material transparente o traslúcido para permitir la entrada de luz y/o evitar efectos de sensación de encajonamiento en las personas y/o permitir que la fuente acústica apantallada permanezca visible.

En una primera realización de la invención, la pantalla acústica se enrolla en un eje de enrollamiento. Según esta primera realización, la pantalla acústica puede estar formada por filas horizontales de lamas enrollables y unidas entre sí a modo de persiana que se extienden entre dichas guías laterales, por un material flexible enrollable en un eje de enrollamiento, ó por filas de pletinas dispuestas a tresbolillo unidas entre sí mediante ejes horizontales, pudiendo estar, en este último caso, al menos uno de dichos ejes horizontales guiado en dichas guías laterales.

De acuerdo con esta primera realización de la invención, el cajón contenedor puede estar dotado de una tapa superior con una ranura que se extiende entre dichas guías laterales y que está dimensionada para dejar pasar la pantalla acústica. Además, el eje de enrollamiento puede estar conectado convenientemente a un mecanismo de arrollado para enrollar la pantalla acústica cuando ésta se baja desde su posición superior a su posición inferior. Asimismo, en esta primera realización de la invención, las guías laterales pueden comprender sendos tramos superiores curvados en forma de C que ejercen la función de cumbrera acústica.

En una segunda realización de la invención, la pantalla acústica está formada por filas horizontales de lamas plegables articuladas entre sí mediante ejes horizontales guiados en dichas guías laterales y mediante respectivos segundos ejes horizontales más cortos que los primeros ejes horizontales y que no están guiados en las guías laterales, de tal forma que entre cada dos de los primeros ejes horizontales están dispuestas dos lamas plegables articuladas entre sí mediante uno de los segundos ejes horizontales.

Conforme a una tercera realización de la invención, la pantalla acústica está formada por filas horizontales de lamas plegables articuladas entre sí a modo de fuelle mediante ejes horizontales guiados en dichas guías laterales y mediante respectivos segundos ejes horizontales más cortos que los primeros ejes horizontales y que no están guiados en las guías laterales. Cada primer eje horizontal está acoplado a una primera lama lateral y a una segunda lama lateral, mientras que entre cada dos de los primeros ejes horizontales están dispuestas dos primeras lamas plegables laterales y dos segundas lamas plegables laterales, articuladas entre sí respectivamente mediante uno de los segundos ejes horizontales.

En la segunda y tercera realizaciones de la invención, el cajón contenedor puede comprender una tapa superior con una abertura de paso que se extiende entre dichas guías laterales y que está dimensionada para dejar pasar la pantalla acústica. En este caso, el cajón contenedor puede estar provisto además de al menos una tapa compuerta que obtura la abertura de paso y que está articulada a dicha tapa superior, de forma que se empuja hacia arriba por cada lama plegable, que se desplaza hacia dicha posición superior de la pantalla acústica.

La pantalla acústica puede estar acoplada a una barra de sujeción horizontal superior inmovilizable a al menos una altura y, preferentemente, a diferentes alturas en dichas guías laterales mediante un sistema de anclaje. Este sistema de anclaje puede estar comprendido por bulones que atraviesan sendos orificios en las guías laterales y entran en respectivas oquedades en los extremos de la barra de sujeción.

50 En una cuarta realización de la invención, el sistema comprende una pantalla acústica adicional con algunas de o todas las características de una de las realizaciones de la invención anteriormente definidas en esta memoria descriptiva.

La cumbrera puede comprender al menos un ala lateral desplegable hacia un lado de la placa vertical y al menos un ala lateral desplegable hacia otro lado de la placa vertical. La cumbrera contribuye al apantallamiento acústico y preferentemente al menos una de sus alas está acoplada a la placa vertical mediante elementos de sustentación que permite regular el grado de inclinación del ala con respecto a la placa vertical. Asimismo, al menos una de las alas laterales puede comprender una articulación de manera que se pueden regular

Para asegurar el posicionamiento del sistema en el suelo y así evitar balanceos o vuelcos cuando la pantalla acústica se encuentra en dicha posición superior, el cajón contenedor se puede acoplar a contrapesos laterales o axiales y/o comprender sendos compartimentos laterales para alojar un material de contrapeso y/o sendos compartimentos axiales para alojar tal material de contrapeso. El material de contrapeso puede ser arena, agua, material de obra, gravilla, etc. En el caso de la carga con material de obra, el contenedor puede disponer de un sistema de compuertas superior para el llenado de los compartimentos y un sistema de compuertas inferiores o laterales que facilita su posterior descarga.

5 En una quinta realización de la invención, el cajón contenedor comprende medios de acoplamiento para acoplarlo con al menos otro contenedor de un sistema de apantallamiento acústico con las características indicadas anteriormente en esta memoria descriptiva.

10 De acuerdo con lo anteriormente descrito, el sistema de apantallamiento se puede transportar, montar y desmontar fácilmente, a la vez que es eficaz para mitigar el ruido proveniente de obras, espectáculos públicos, etc.

Debido a su capacidad autoportante (no requerir cimentación) el sistema es ideal para entornos urbanos, y la posibilidad de modificar su altura permite garantizar su eficacia sin precisar una aproximación excesiva a la fuente de ruido que puede interferir en el funcionamiento de este, y en caso de entornos de obra repercutir en aspectos de seguridad. Su rápido montaje y desmontaje, le permite adaptarse a los movimientos de fuentes de ruido de corta duración.

15 Por otra parte, debido a su fácil transporte y montaje, el sistema es especialmente eficaz en un entorno de obra, festivales etc.

#### Breve descripción de las figuras

20 A continuación se describen aspectos y realizaciones de la invención sobre la base de unos dibujos, en los que

la figura 1 es una vista esquemática parcialmente seccionada en alzado lateral que muestra de forma general elementos relevantes según una realización de la invención;

la figura 2 es una vista esquemática lateral de la cumbre mostrada en la figura 1;

25 la figura 3 es una vista esquemática en perspectiva antero-lateral de la realización de la invención mostrada en las figuras 1 y 2;

la figura 4 es una vista esquemática frontal parcialmente seccionada de una primera realización práctica del sistema de apantallamiento acústico conforme a la presente invención en la que la pantalla acústica está enrollada en su posición inferior;

la figura 5 es una vista esquemática en sección lateral de la realización mostrada en la figura 4;

30 la figura 6 es una vista esquemática en planta superior parcialmente seccionada de la realización mostrada en la figura 4;

la figura 7 es una vista esquemática frontal parcialmente seccionada correspondiente a la primera realización práctica ilustrada en la figura 4, en la que la pantalla acústica ha sido desenrollada y dispuesta en su posición superior;

la figura 8 es una vista esquemática en sección lateral de la realización mostrada en la figura 7;

35 la figura 9 es una vista esquemática en planta superior parcialmente seccionada de la realización mostrada en la figura 7;

la figura 10 es una vista esquemática frontal parcialmente seccionada de una segunda realización práctica del sistema de apantallamiento acústico conforme a la presente invención en la que la pantalla acústica está enrollada en su posición inferior;

40 la figura 11 es una vista esquemática en sección lateral de la realización mostrada en la figura 10;

la figura 12 es una vista esquemática en planta superior parcialmente seccionada de la realización mostrada en la figura 10;

la figura 13 es una vista esquemática en perspectiva antero-lateral correspondiente a la segunda realización práctica ilustrada en la figura 10, en la que la pantalla acústica ha sido desenrollada y dispuesta en su posición superior;

45 la figura 14 es una vista esquemática en sección lateral de la realización mostrada en la figura 13;

la figura 15 es una vista esquemática en planta superior parcialmente seccionada de la realización mostrada en la figura 13;

la figura 16 es una vista esquemática frontal parcialmente seccionada de una tercera realización práctica del sistema

de apantallamiento acústico conforme a la presente invención en la que la pantalla acústica está plegada en su posición inferior;

la figura 17 es una vista esquemática lateral parcialmente seccionada de la tercera realización práctica ilustrada en la figura 16;

5 la figura 18 es una vista esquemática en planta superior de la realización mostrada en la figura 16 en la que la pantalla acústica está desplegada a su posición superior;

la figura 19 es una vista esquemática en sección lateral correspondiente a la figura 18;

la figura 20 es una vista esquemática de una cuarta realización del sistema de apantallamiento acústico conforme a la presente invención, formada por una pluralidad de módulos correspondientes a los ilustrados en las figuras 16-18;

10 la figura 21 es una vista esquemática en planta superior del sistema de apantallamiento mostrado en la figura 20;

la figura 22 es una vista esquemática en perspectiva antero-lateral del sistema de apantallamiento mostrado en la figura 20;

la figura 23 es una vista esquemática de una quinta realización del sistema de apantallamiento acústico conforme a la presente invención, que comprende dos pantallas acústicas enrollables;

15 la figura 24 es una vista esquemática en alzado lateral de una realización alternativa de la cumbrera;

la figura 25 es una vista esquemática en alzado lateral de otra realización alternativa de la cumbrera.

En estas figuras aparecen referencias numéricas que identifican los siguientes elementos:

	1, 1'	cajón contenedor
	1a	tapa superior
20	1b	ranura
	1c	abertura de paso
	1d	compartimentos axiales
	3	guías laterales verticales
	3'	doble perfil
25	3a	tramos superiores curvados en forma de C
	2, 2'	pantalla acústica
	4	laminas enrollables
	5	eje de enrollamiento
	6	pletinas
30	7, 7'	ejes horizontales
	8, 8'	laminas plegables
	9	primeros ejes horizontales
	10	segundos ejes horizontales
	11	bulones
35	12	tapa compuerta
	13	barra de sujeción
	14	ruedas replegables
	15	cumbrera
	15a	placa vertical

	15b, 15b'	ala lateral
	15c	elementos de sustentación
	16	láminas verticales
	17	contrapesos laterales
5	18	bridas de transporte

**Modos de realizar la invención**

La figura 1 muestra una realización general del sistema de apantallamiento acústico autoportante en el que éste comprende un cajón contenedor -1-, una pantalla acústica -2- verticalmente extensible desde una posición inferior en la que está alojada en el cajón contenedor -1- hasta una posición superior (mostrada en las figuras 1-3) y dos guías laterales -3- verticales ancladas a sendas partes laterales del cajón contenedor -1- en los que se guía la pantalla acústica -2- en su desplazamiento desde la posición inferior y la posición superior. El cajón cumple la función de módulo de transporte.

En la parte superior de la pantalla está dispuesta una cumbrera -15- que comprende una placa vertical -15a- acoplada superiormente a dichas guías laterales -3- y en la que están articuladas un primer ala lateral -15b- y un segundo ala lateral -15b'- desplegable hacia otro lado de la placa vertical. Estas alas -15-, -15b- son susceptibles de desplegarse hacia un plano horizontal de forma que la cumbrera -15- presenta una sección vertical en T. Las alas -15-, -15a- se pueden mantener en su estado desplegado mediante grapas y/o elementos de sustentación -15c- tales como brazos de apoyo.

El cajón contenedor -1- comprende una tapa superior -1a- con una ranura -1b- que se extiende entre dichas guías laterales -3- y que está dimensionada para dejar pasar la pantalla acústica -2-. Asimismo, el cajón contenedor -1- está provisto de ruedas replegables -14- que permiten desplazarlo hacia las localizaciones deseadas. El cajón contenedor también puede estar provisto de un sistema de regulación de apoyos en altura (como por ejemplo un sistema en sí convencional basado en una correa sin fin) para nivelar el cajón contenedor y así permitir la adaptación del sistema de apantallamiento adaptarse a las irregularidades del terreno.

Los laterales del cajón contenedor -1- están acoplados a sendos contrapesos -17-. El cajón contenedor también está dotado de bridas de enganche -18-, como por ejemplo del tipo de las que se muestran en las figuras 18 a 20, para posibilitar el movimiento del sistema mediante grúa.

En la primera realización práctica mostrada en las figuras 4 a 9, la pantalla acústica -2- está formada por filas horizontales de lamas enrollables -4- en un eje de enrollamiento -5- que se extienden entre dichas guías laterales -3- y unidas entre sí a modo de persiana. La pantalla acústica -2- está acoplada a una barra de sujeción -13- horizontal superior inmovilizable a al menos una altura en las guías laterales -3- mediante un sistema de anclaje.

En la segunda realización práctica mostrada en las figuras 10 a 15, la pantalla acústica -2- está formada también por filas horizontales de lamas enrollables -4- en un eje de enrollamiento -5- y está formada por filas de pletinas -6- dispuestas a trespelillo unidas entre sí mediante ejes horizontales -7-. Al menos uno -7'- de dichos ejes horizontales -7- puede estar guiado en las guías laterales -3-. Las guías verticales -3- comprenden sendos tramos superiores -3a- curvados en forma de C de forma que la parte de la pantalla acústica -2- que se encuentra guiada en estos tramos -3a- hace de cumbrera.

En las realizaciones anteriormente descritas, el eje de enrollamiento -5- se puede conectar a un mecanismo de arrollado, tal como un mecanismo de manivela o un motor eléctrico (no mostrado en las figuras) para enrollar la pantalla acústica -2- cuando ésta se baja desde su posición superior a su posición inferior. Asimismo, en estas realizaciones el cajón contenedor -1- comprende sendos compartimentos axiales -1d- para alojar un material de contrapeso, como por ejemplo arena, agua, material de obra y similares, para asegurar el posicionamiento del sistema en el suelo cuando la pantalla acústica -2- se encuentra en dicha posición superior.

En la tercera realización práctica mostrada en las figuras 16 a 19, la pantalla acústica -2- está formada por filas horizontales de lamas plegables -8, 8'- articuladas entre sí a modo de fuelle mediante ejes horizontales -9- guiados en dichas guías laterales -3- y mediante respectivos segundos ejes horizontales -10- más cortos que los primeros ejes horizontales y que no están guiados en las guías laterales -3-. Cada uno de los primeros ejes horizontales -9- está acoplado a una primera lama lateral -8- y a una segunda rama lateral -8'-. A su vez, entre cada dos de los primeros ejes horizontales -9- están dispuestas dos primeras lamas plegables laterales -8- y dos segundas lamas plegables laterales -8'- articuladas entre sí respectivamente mediante uno de los segundos ejes horizontales -10-. El cajón contenedor -1- comprende una tapa superior -1a- con una abertura de paso -1c- que se extiende entre las guías laterales -3- y que está dimensionada para dejar pasar la pantalla acústica -2-. La abertura de paso -1c- es obturable por dos tapas compuerta -12- articuladas a la tapa superior -1a- de forma que se empuja hacia arriba por cada lama plegable -7, 7'- que se desplaza hacia dicha posición superior de la pantalla acústica -2-. Como se puede apreciar en la figura 19, el sistema de anclaje mencionado anteriormente comprende bulones -11- que atraviesan sendos orificios en las guías laterales -3- y entran en respectivas oquedades en los extremos de la barra de sujeción -13-. En esta realización el plegado de la

pantalla acústica -2- se produce por gravedad.

5 En la cuarta realización práctica mostrada en las figuras 20 a 22, el sistema de apantallamiento comprende una pluralidad de sistemas de acoplamiento como los descritos anteriormente con respecto a las figuras 16 a 19. Para ello, los cajones contenedores -1-, -1'- están dotados de medios de acoplamiento (no mostrados en las figuras) en sí convencionales para acoplarse unos a otros. Las guías laterales -3- entre sistemas de apantallamiento contiguos pueden estar integrados en dobles perfiles -3'- en H. Alternativamente, se pueden emplear guías laterales del tipo de las descritas anteriormente. Con respecto a los intersticios entre las respectivas guías laterales -3- que guían las respectivas pantallas acústicas -2-, -2'- están tapados por láminas verticales para evitar fugas acústicas.

10 En la quinta realización práctica mostrada en la figura 23, el sistema comprende dos pantallas acústicas -2-, -2'- paralelas entre sí y enrollables en sendos ejes arrolladores -5- dispuestos en el cajón contenedor -1-. Esta realización, en la que las pantallas acústicas -2-, -2'- pueden ser como las pantallas enrollables más arriba descritas en esta memoria descriptiva con referencia a las figuras 1-15, proporciona un apantallamiento acústico selectivo ya que, en función del nivel de ruido que se debe apantallar, se puede emplear sólo una o ambas pantallas acústicas -2-.

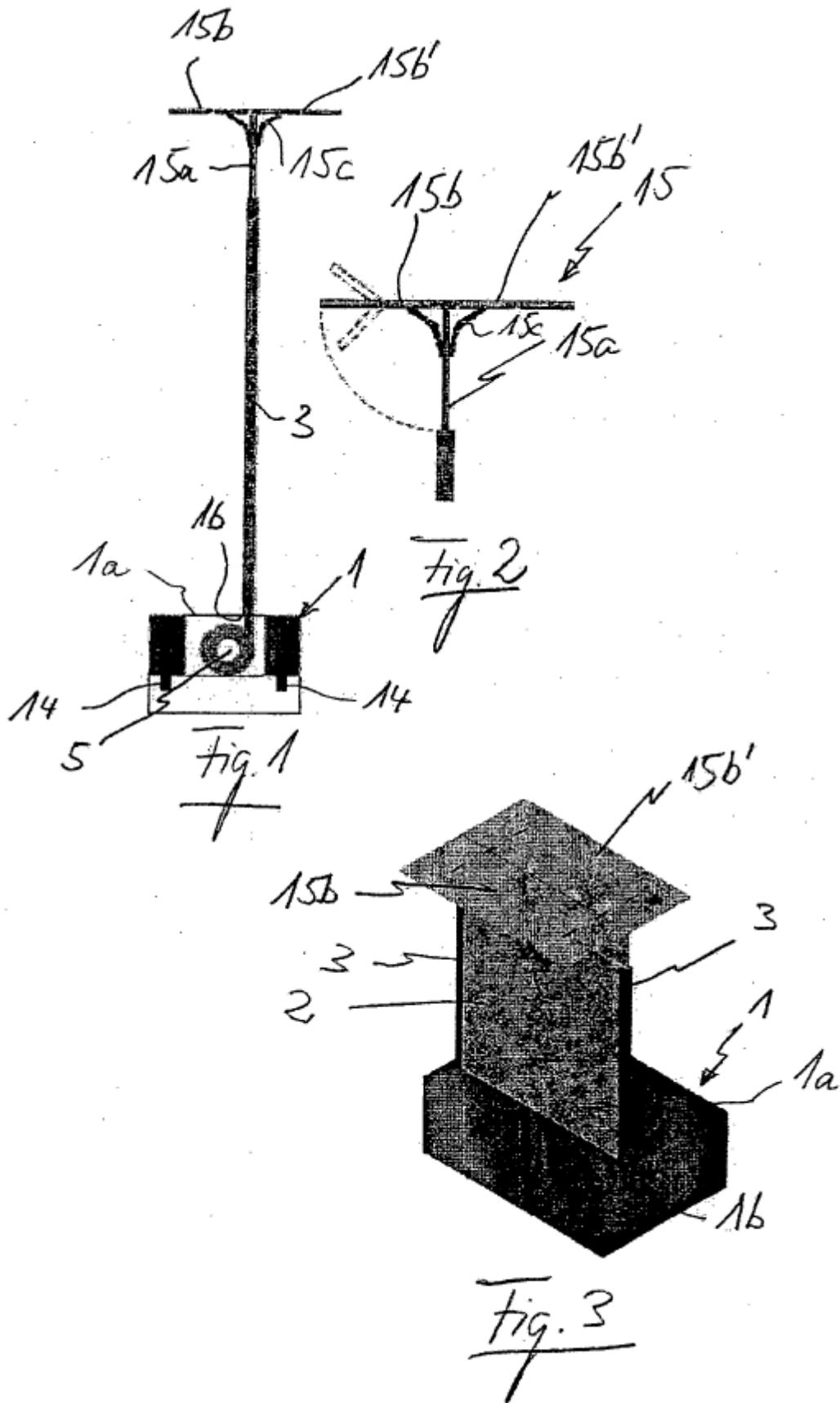
15 La figura 24 ilustra otra realización de la cumbrera -15- plegable con dos alas laterales -15b- la superior de las cuales está desplegada hacia arriba en unos 90° y la inferior de las cuales comprende una articulación intermedia y está desplegada hacia abajo en unos 45° de la placa vertical -15a- de la cumbrera -15-. y retenida en esa posición por dos cadenas de sustentación -15c-.

20 La figura 25 ilustra una ulterior realización de la cumbrera -15- que comprende una pluralidad de primeras alas laterales -15b- desplegadas hacia abajo hasta unos 45° en un lado de placa vertical -15a- y una pluralidad de segundas alas laterales -15b'- desplegadas hacia abajo hasta unos 45° en el otro lado de la placa vertical -15a-. Las alas laterales -15b, -15b'- están sustentadas por sendas cadenas de sustentación -15c-.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de apantallamiento acústico autoportante que comprende una base, una pantalla acústica y perfiles laterales para la pantalla acústica, en el que  
 la base (1) es un cajón contenedor (1);
- 5 la pantalla acústica (2) es verticalmente extensible desde una posición inferior, en la que está alojada en el cajón contenedor, hasta una posición superior;  
 los perfiles laterales son dos guías laterales (3) verticales ancladas a sendas partes laterales del cajón contenedor (1) en los que se guía la pantalla acústica (2) en sus desplazamientos entre dicha posición inferior y dicha posición superior
- 10 **caracterizado porque** comprende una cumbreira (15) que comprende una placa vertical (15a) acoplada en la parte superior a dichas guías laterales (3), y en el que en dicha cumbreira, al menos un ala lateral (15b) que puede ser desplegada, es articulada hacia un plano horizontal.
2. Sistema de apantallamiento acústico, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la pantalla acústica (2) está formada por filas horizontales de lamas enrollables (4) en un eje de enrollamiento (5) que se extienden entre dichas guías laterales (3) y están unidas entre sí a modo de persiana.
- 15 3. Sistema de apantallamiento acústico, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la pantalla acústica (2) está formada por un material flexible que puede ser enrollado alrededor de un eje de enrollamiento (5).
4. Sistema de apantallamiento acústico, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la pantalla acústica (2) puede ser enrollada alrededor de un eje de enrollamiento (5) y está formada por filas de pletinas (6) dispuestas a tresbolillo unidas entre sí mediante ejes horizontales (7).
- 20 5. Sistema de apantallamiento acústico, según la reivindicación 4, **caracterizado porque** al menos uno de dichos ejes horizontales (7) está guiado en dichas guías laterales (3).
6. Sistema de apantallamiento acústico, según una de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado porque** el cajón contenedor (1) comprende una tapa superior (1a) con una ranura (1b) que se extiende entre dichas guías laterales (3) y que está dimensionada para dejar pasar la pantalla acústica (2).
- 25 7. Sistema de apantallamiento acústico, según una de las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizado porque** el eje de enrollamiento (5) está conectado a un mecanismo de arrollado para enrollar la pantalla acústica (2) cuando ésta se baja desde su posición superior a su posición inferior.
8. Sistema según una de las reivindicaciones 2 a 7, **caracterizado porque** las guías laterales (3) comprenden sendos tramos superiores (3a) curvados en forma de C.
- 30 9. Sistema de apantallamiento acústico, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la pantalla acústica (2) está formada por filas horizontales de lamas plegables (8) articuladas entre sí mediante ejes horizontales (9) guiados en dichas guías laterales (3) y mediante respectivos segundos ejes horizontales (10) más cortos que los primeros ejes horizontales y que no están guiados en las guías laterales (3), de tal forma que entre cada dos de los primeros ejes horizontales (9) están dispuestas dos lamas plegables (8) articuladas entre sí mediante uno de los segundos ejes horizontales (10).
- 35 10. Sistema de apantallamiento acústico, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la pantalla acústica (2) está formada por filas horizontales de lamas plegables (8, 8') articuladas entre sí a modo de fuelle mediante ejes horizontales (9) guiados en dichas guías laterales (3) y mediante respectivos segundos ejes horizontales (10) más cortos que los primeros ejes horizontales y que no están guiados en las guías laterales (3), estando cada primer eje horizontal (9) acoplado a una primera lama lateral (8) y a una segunda rama lateral (8') y estando dispuestas entre cada dos de los primeros ejes horizontales (9) dos primeras lamas plegables laterales (8) y dos segundas lamas plegables laterales (8') articuladas entre sí respectivamente mediante uno de los segundos ejes horizontales (10).
- 40 11. Sistema de apantallamiento acústico, según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la pantalla acústica (2) está acoplada a una barra de sujeción (13) horizontal superior que puede ser inmovilizada a al menos una altura en dichas guías laterales (3) mediante un sistema de anclaje.
- 45 12. Sistema de apantallamiento acústico, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la cumbreira (15) comprende al menos un ala lateral (15b) que puede ser desplegada hacia un lado de placa vertical (15a) y al menos un ala lateral (15b') que puede ser desplegada hacia el otro lado de la placa vertical.
- 50 13. Sistema de apantallamiento acústico, según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** comprende una pantalla acústica adicional (2') paralela a la pantalla acústica (2).

14. Sistema de apantallamiento acústico, según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el cajón contenedor (1) comprende medios de acoplamiento para acoplarlo con al menos otro cajón contenedor (1') de un sistema de apantallamiento acústico.



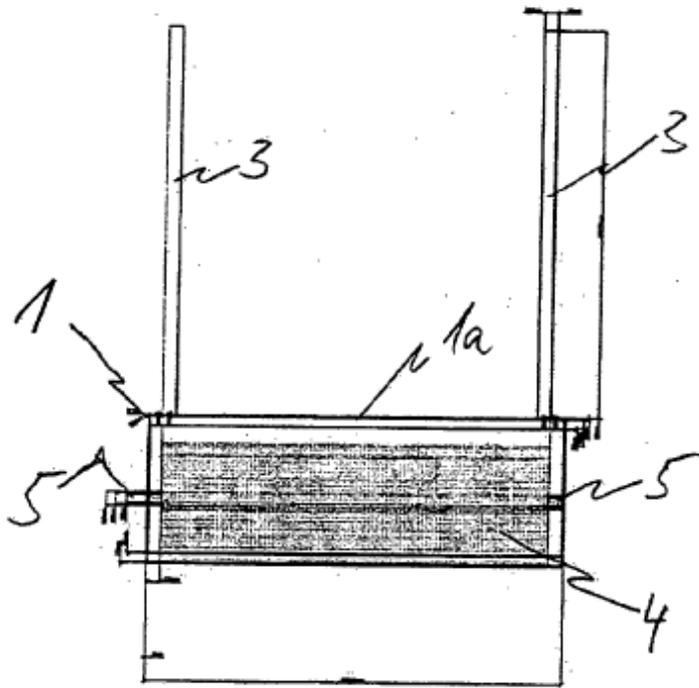


Fig. 4

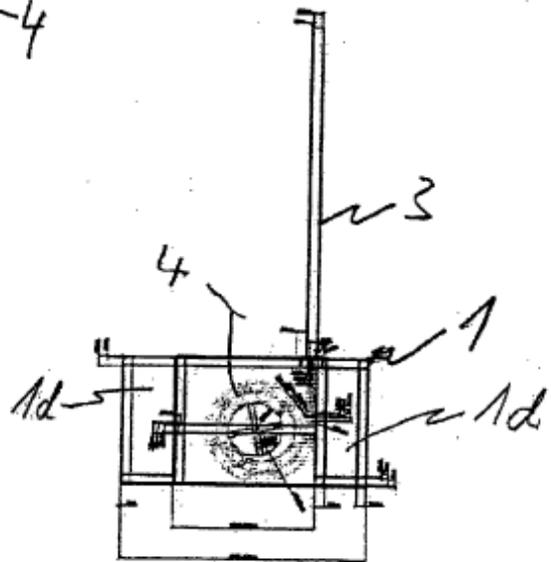


Fig. 5

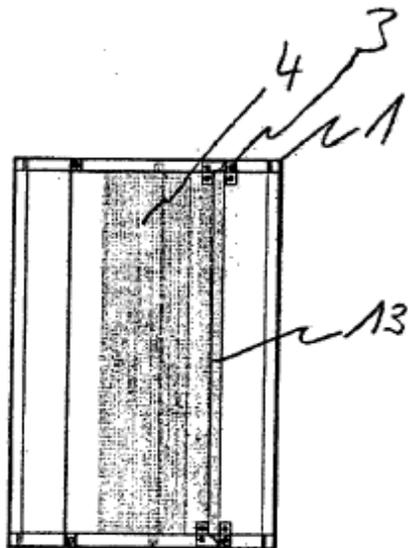


Fig. 6

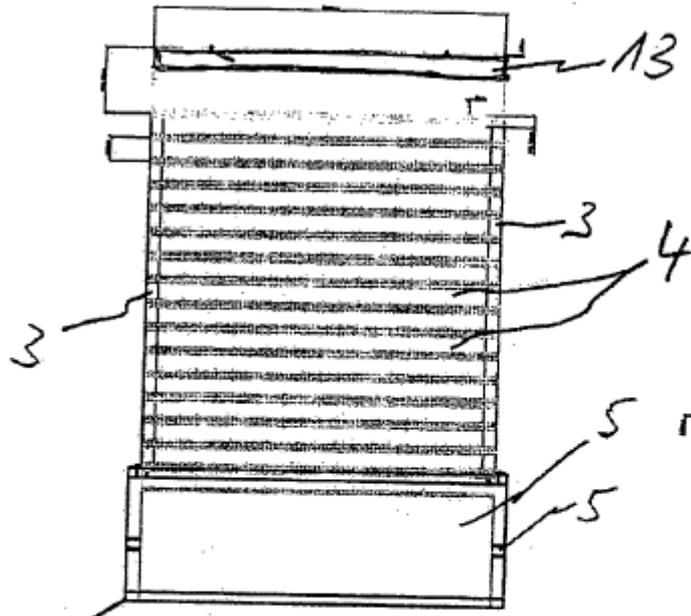


Fig. 7

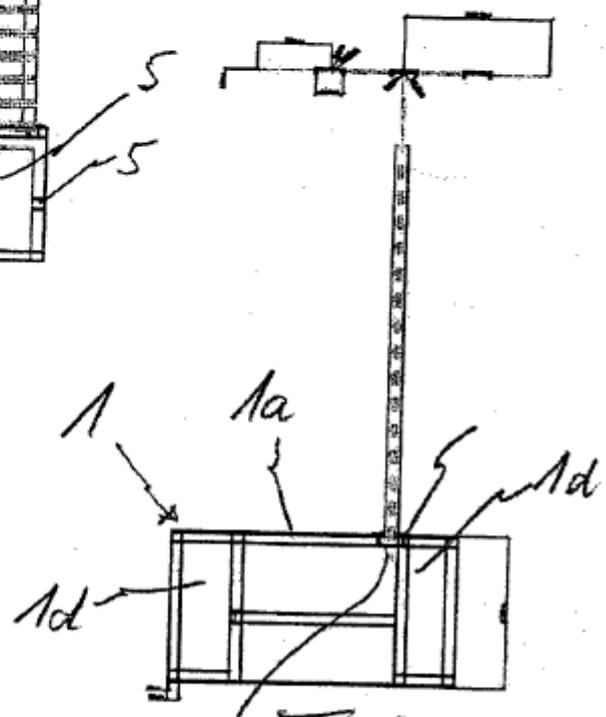


Fig. 8

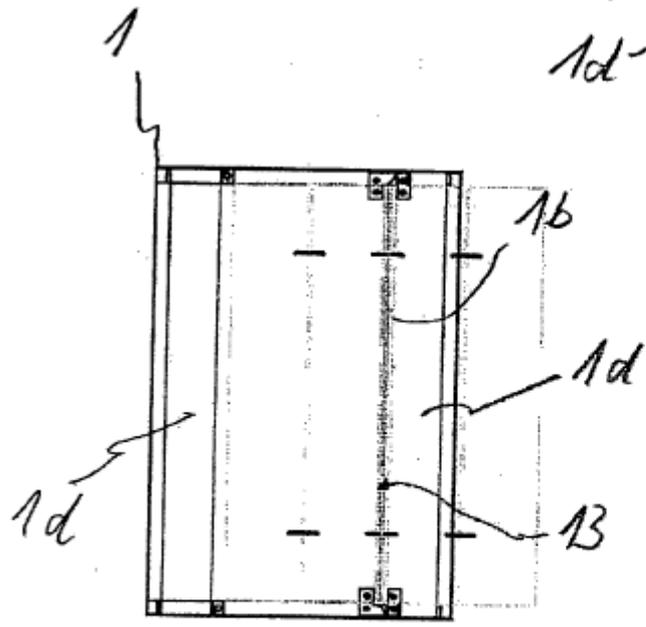
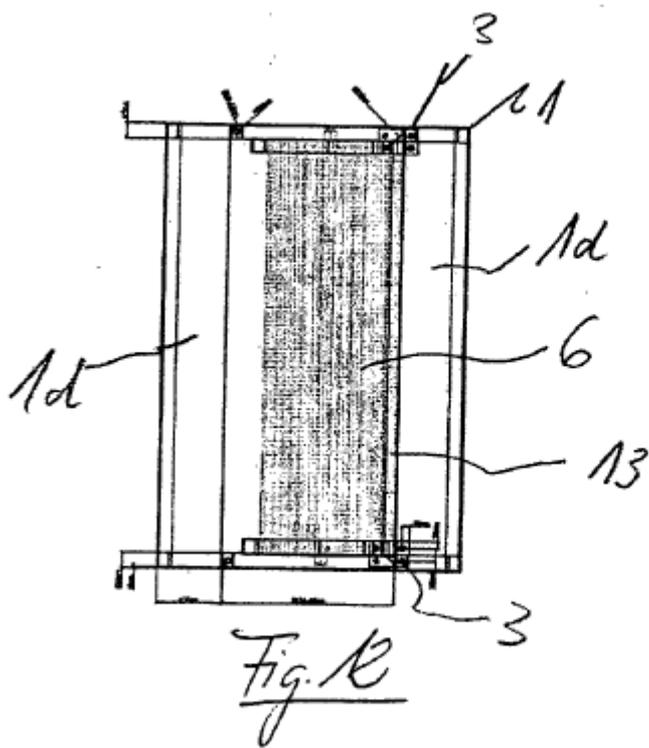
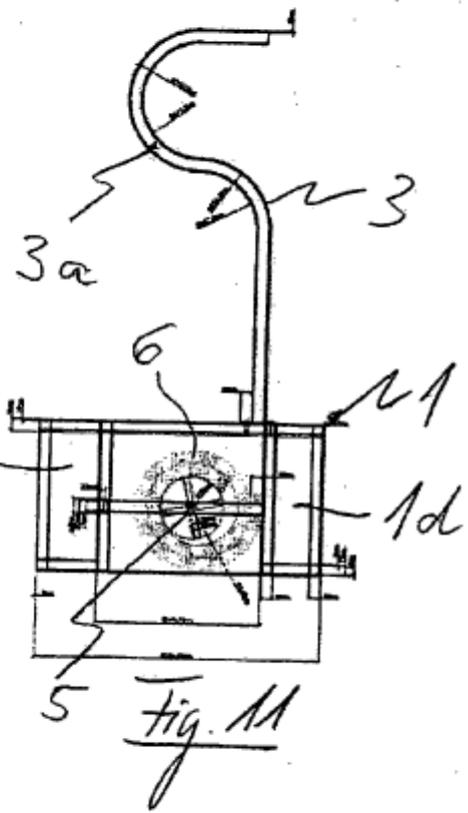
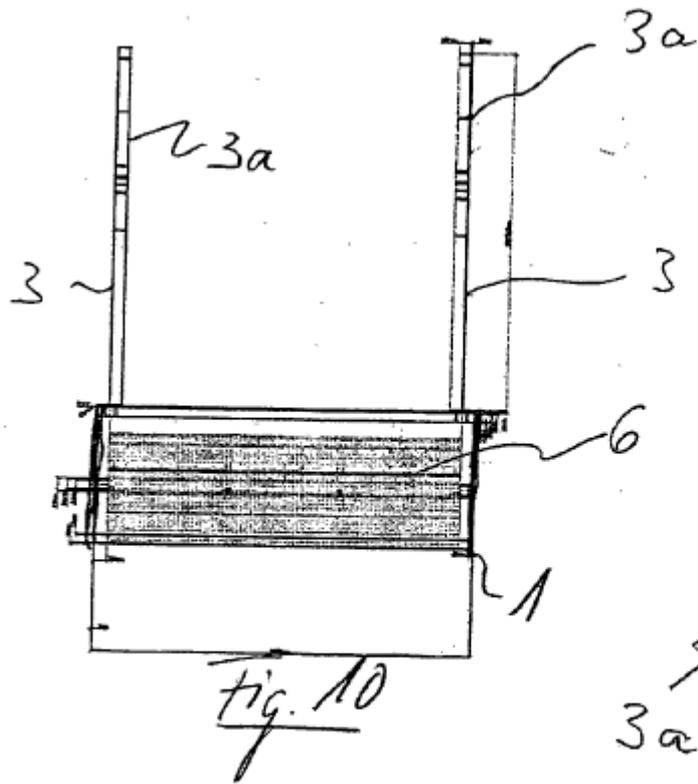


Fig. 9



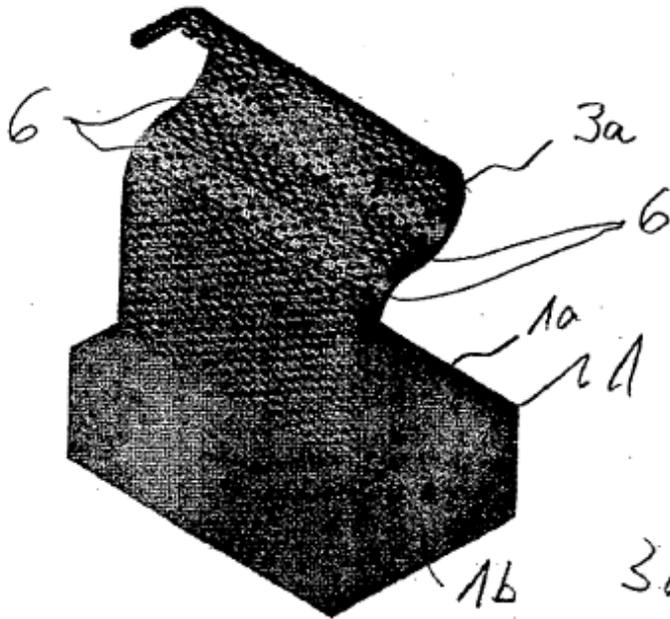


Fig. 13

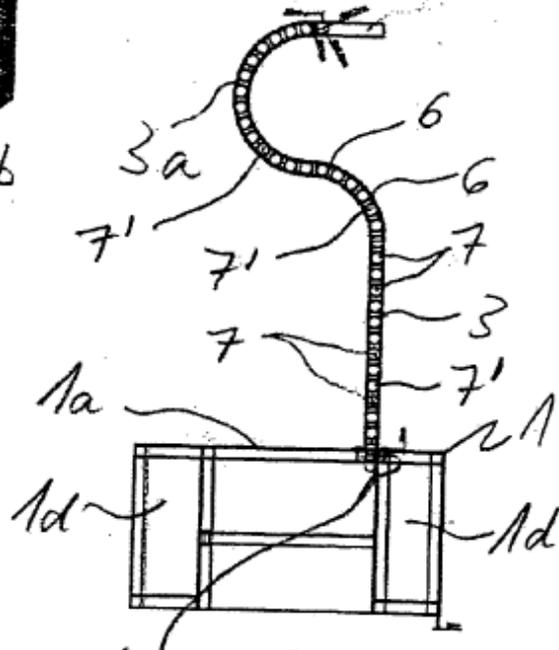


Fig. 14

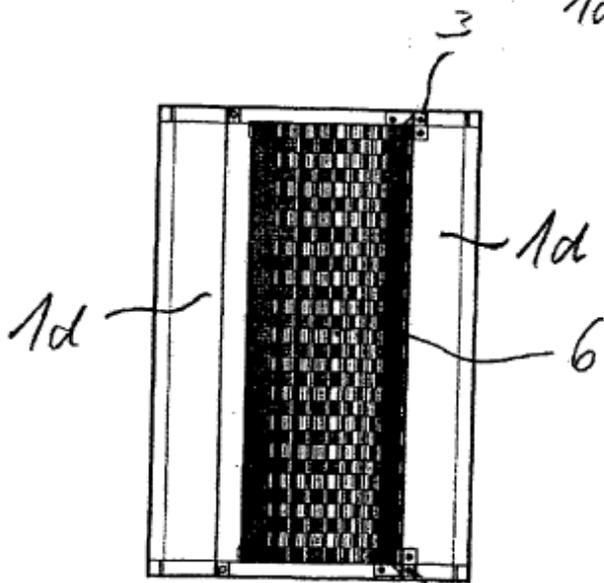
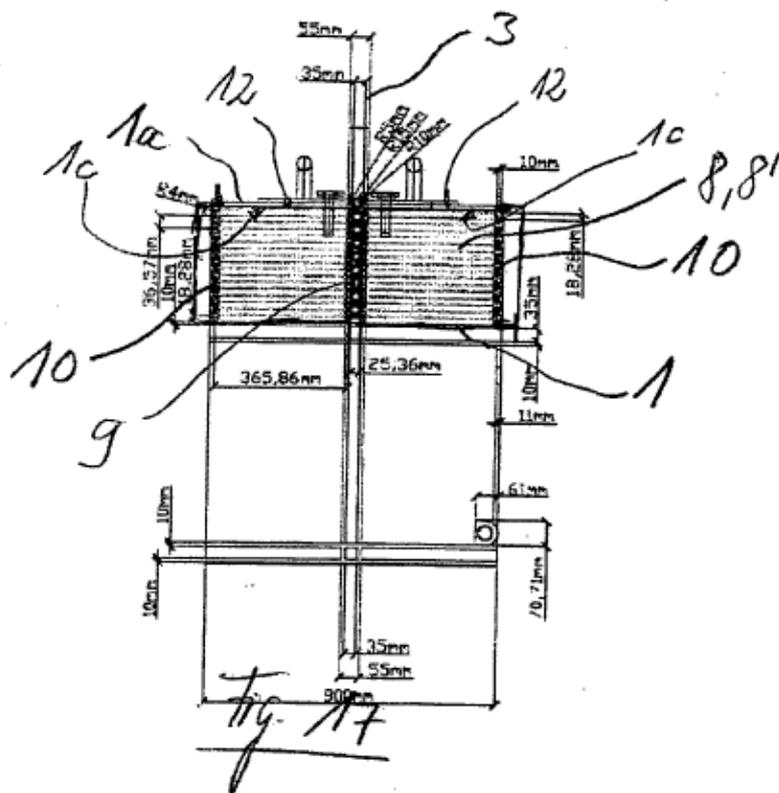
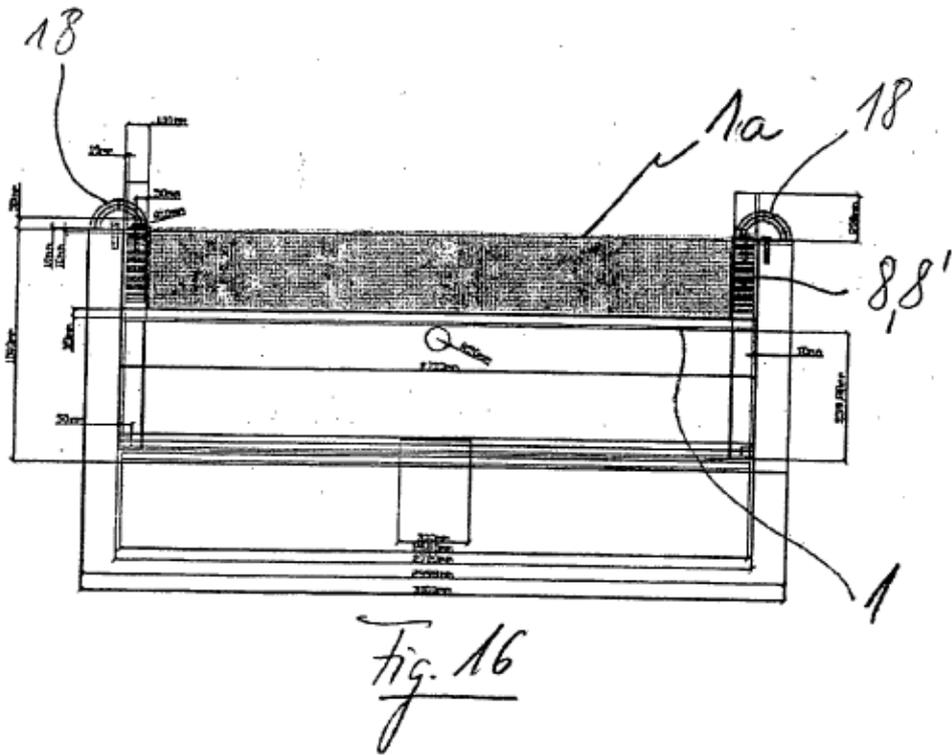
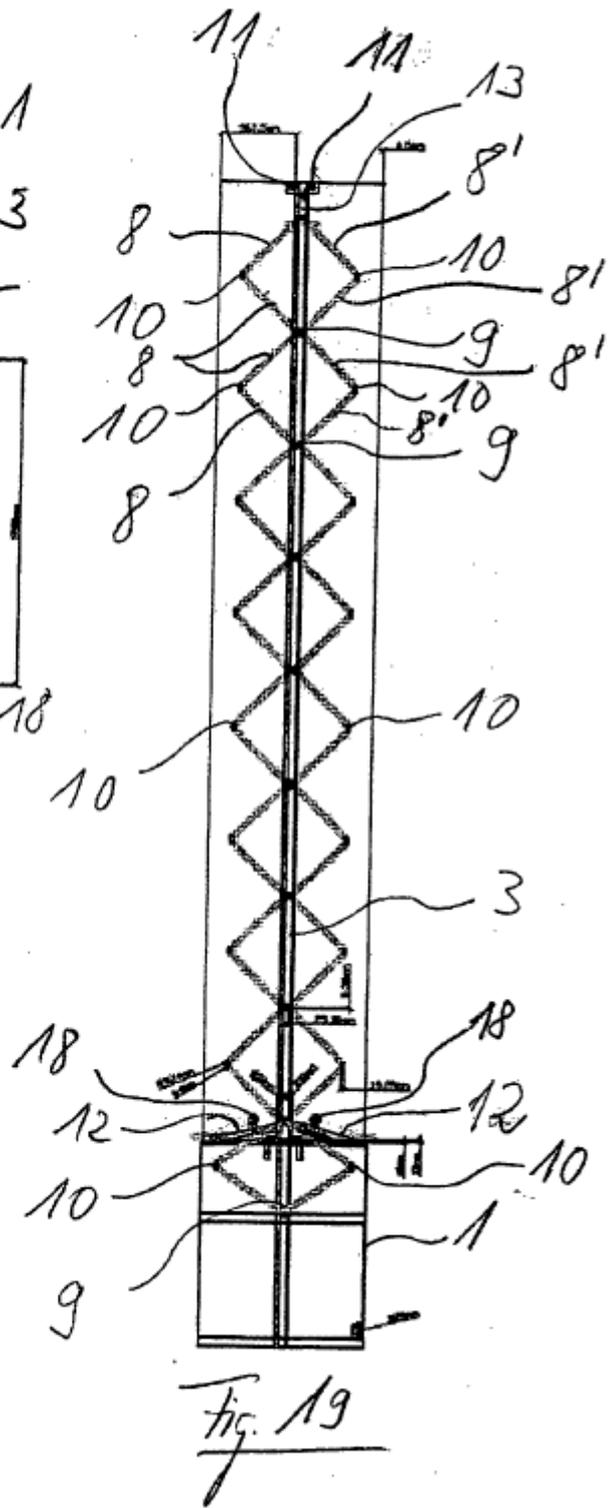
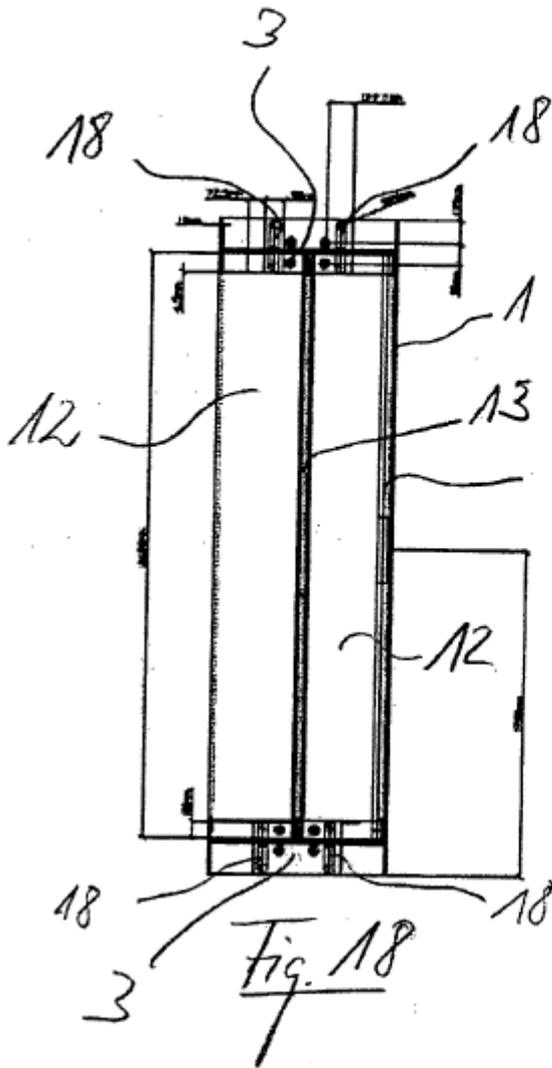
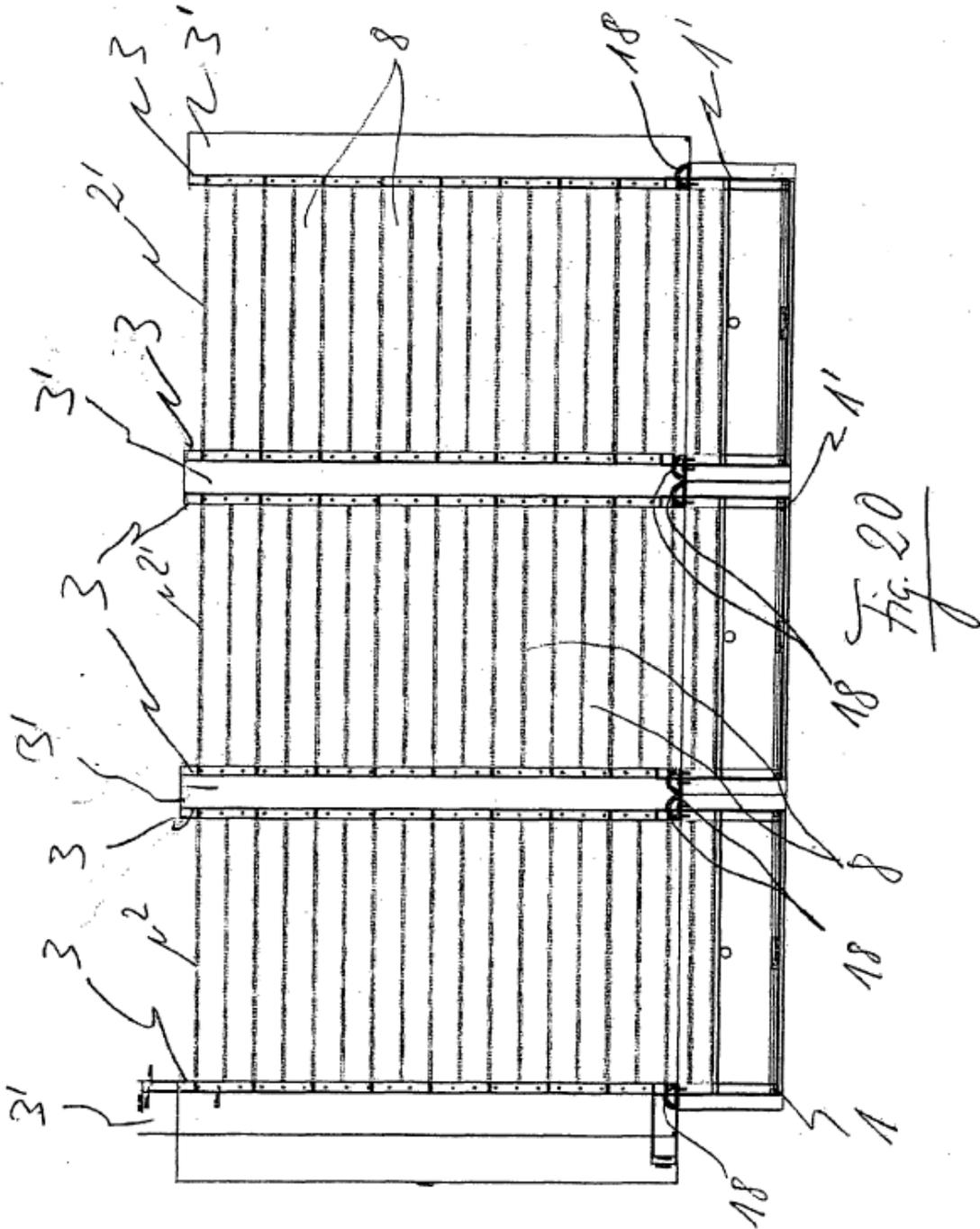
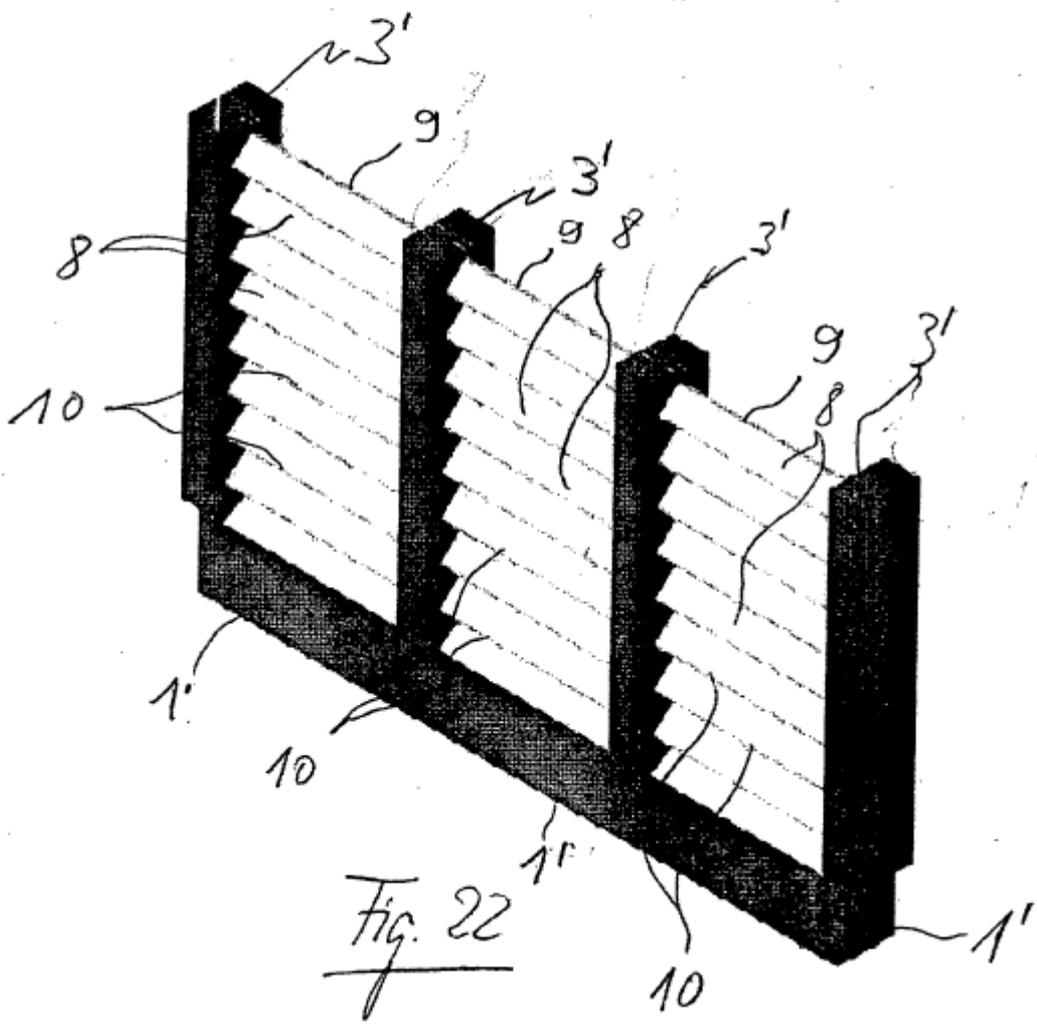
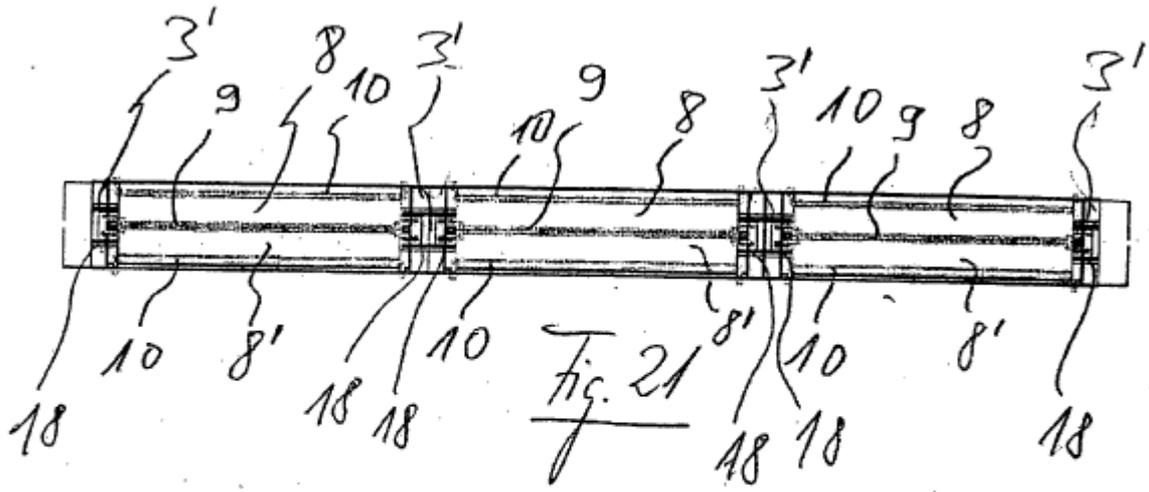


Fig. 15 3









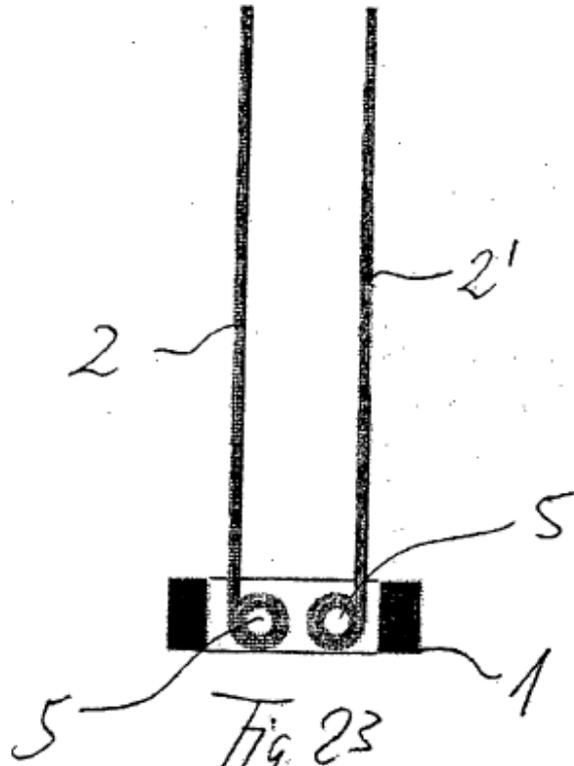


Fig. 23

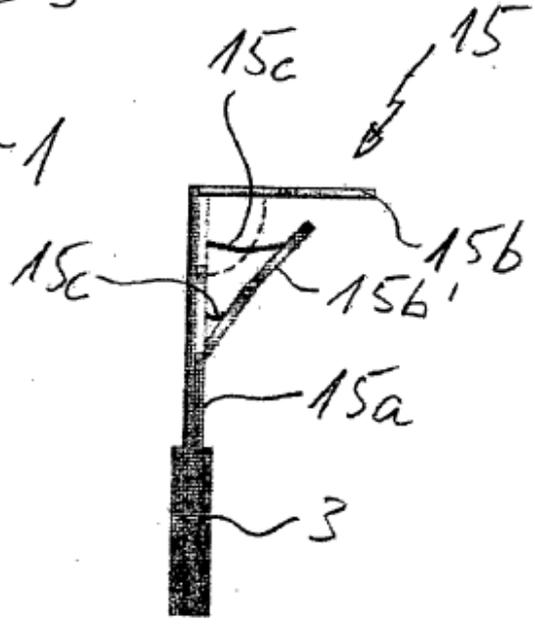


Fig. 24

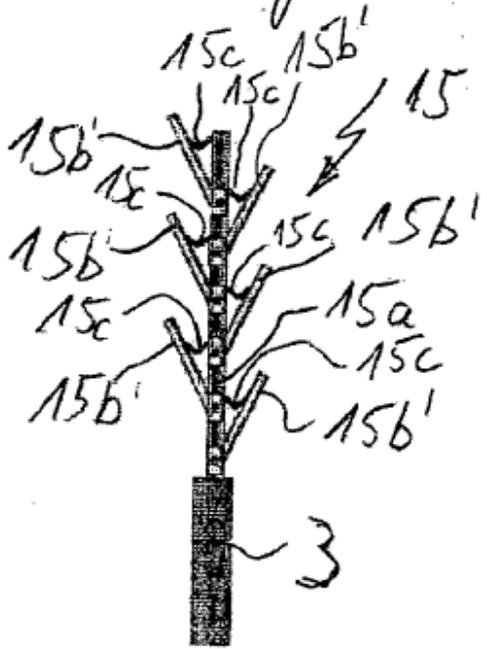


Fig. 25