

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 731 551**

51 Int. Cl.:

A01K 79/02 (2006.01)

A01K 97/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2014** **E 14169978 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.01.2019** **EP 2949210**

54 Título: **Dispositivo para la localización y captura de peces**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.11.2019

73 Titular/es:

ROTOGAL, S.L. (100.0%)
PG. Industrial Espiñeira, Parc. 36 B
15930 Boiro, A Coruña, ES

72 Inventor/es:

MÉNDEZ GAGO, HÉCTOR y
SIEIRA POUSO, RAMÓN

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 731 551 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 para la localización y captura de peces

Campo de la invención

5 La presente invención se engloba dentro del sector de la pesca y de forma más concreta se refiere a un dispositivo para la localización y captura de peces, especialmente peces de la familia de los túnidos.

Antecedentes de la invención

10 En la actualidad, para la localización y captura de peces y en especial de peces de la familia de los túnidos se emplean una serie de jaulas realizadas, de forma prácticamente artesanal, las cuales están realizadas a partir de una pluralidad de cañas de bambú. A dichas jaulas se suelen conectar aparejos de red en los cuales se colocan cebos como por ejemplo pequeños peces o se deja que en las mismas redes vayan proliferando mejillones, ambos, peces y mejillones que se suelen emplear como cebos para atraer a los túnidos.

15 Los principales problemas de las jaulas descritas anteriormente son varios. En primer lugar al ser los túnidos peces de gran tamaño, cuando quedan atrapados por el aparejo de red al buscar el cebo, se mueven con violentos movimientos que hacen que las jaulas en determinadas ocasiones y para piezas de gran tamaño queden destruidas parcial o totalmente, siendo inservibles para posteriores usos. En otras ocasiones, debido al movimiento de vaivén de los peces atrapados en el aparejo de red, poco a poco dichos aparejos se van rasgando por la continua fricción del aparejo con respecto a ciertas zonas angulosas de las jaulas mencionadas y por consiguiente, los peces se liberan al cabo de un cierto tiempo.

20 Por otro lado la tratarse de cañas de bambú, las cuales son de material orgánico, con la humedad del agua salada y el cambio constante de temperaturas entre las horas diurnas y nocturnas así como otra serie de factores como pueden ser grandes tormentas, las jaulas se deterioran de una forma relativamente rápida, no solo la propia caña sino las cuerdas que une a las mismas para configurar la jaula, siendo los costes de mantenimiento y sustitución bastante elevados.

25 El documento DE169693C muestra un contenedor transparente y abierto para alojar peces de cebo vivos. El contenedor tiene una parte separada de los anzuelos de tales dimensiones que los peces se pueden mover libremente.

Por todo ello, se ha detectado el interés de diseñar un dispositivo para la localización y captura de peces que teniendo una constitución sencilla puede resolver los problemas anteriormente mencionados y que al mismo tiempo sea fácilmente almacenable fuera del agua.

30 Este objetivo se consigue por medio de la invención tal y como está definida en la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se definen realizaciones preferidas de la invención

Descripción de la invención

35 La invención se refiere a un dispositivo para la localización y captura de peces el cual comprende un cuerpo flotante del cual cuelgan aparejos contenedores de cebos. El dispositivo objeto de la presente invención tiene la particularidad de que el cuerpo flotante tiene forma substancialmente poligonal con un espesor reducido en comparación con sus dimensiones principales, estando realizado en un núcleo de un material de alta flotabilidad y revestido de una capa exterior de alta resistencia. Además, dicho cuerpo flotante dispone de una pluralidad de primeros orificios cercanos a los bordes del mismo y de un grupo de segundos orificios situados en la zona central del mismo.

40 Gracias a la configuración del cuerpo flotante, el cual tiene una amplia superficie flotante y un reducido espesor y también gracias al material en que está constituido, por un lado con una gran flotabilidad en su núcleo y por otro con gran resistencia superficial en la capa exterior, se obtiene un dispositivo capaz de soportar grandes cargas, en lo que al peso de los peces a capturar se refiere, y donde la resistencia a impactos del dispositivo es elevada gracias a la capa exterior de alta resistencia. Además la disposición estratégica de los primeros y segundos orificios consigue
45 que se aumente la resistencia a la tracción del conjunto del dispositivo ya que dichos orificios sirven como elementos rigidizadores del cuerpo flotantes. Los primeros orificios tienen la misión de servir de medios de conexión del dispositivo a una embarcación, por ejemplo, o de puntos de conexión entre una pluralidad de dispositivos si se requiere disponer varios dispositivos en una misma zona del mar con el fin de instalar un "campo" de dispositivos para mejorar la probabilidad de captura de los peces. Por su parte, los segundos orificios van a tener la misión de

actuar como puntos de enganche de los aparejos de red que van a contener el cebo que atraiga a las presas a capturar, disponiéndose dichos segundos orificios en el centro del cuerpo flotante debido a que de esta manera la fuerza necesaria para hundir al mismo es superior si se tira de esta zona que si se tira de otra zona periférica del cuerpo flotante.

5 En una realización preferida de la invención, el cuerpo flotante podrá ser un paralelepípedo y de forma más concreta podrá tener una forma en planta aproximadamente rectangular de vértices redondeados, siendo esta forma ventajosa para el objetivo de la presente invención, pero no siendo en ningún caso limitativa, pudiendo adoptar el cuerpo flotante otras formas poligonales equivalentes.

10 En una realización preferida de la invención, y de forma ventajosa, el núcleo del cuerpo flotante podrá estar fabricado en una espuma de poliuretano de celda cerrada ya que este material tiene unas características de alta flotabilidad, alta resistencia estructural y sobretodo gran ligereza, lo cual es de gran importancia a la hora de manipular el dispositivo, bien sea para su transporte o para su almacenamiento. Se podrán emplear otros materiales de características físicas equivalentes.

15 En una realización preferida de la invención, los primeros orificios se situarán en las inmediaciones de los vértices del cuerpo flotante, siendo esta posición ventajosa a la hora de analizar el reparto de cargas cuando el dispositivo esté anclado a una embarcación o a otros dispositivos similares. Por tanto el dispositivo podrá estar anclado a cuatro objetos los cuales pueden ser una embarcación o varios dispositivos similares. Conviene destacar que el número y la disposición de los primeros orificios podrán variar siempre que se mantengan las condiciones de carga del dispositivo. Los primeros orificios podrán tener forma troncocónica y disponer, en su parte de menor diámetro, de una pestaña circular que rodea al orificio exteriormente y la cual que sobresale de una primera cara del cuerpo flotante y además, la intersección de su parte de mayor diámetro con la correspondiente segunda cara del cuerpo flotante está redondeada. La forma troncocónica de los primeros orificios y sobretodo la pestaña mencionada tienen la misión principal de ser elementos colaboradores a la hora de apilar los dispositivos unos encima de otros, haciendo que las pestañas que sobresalen de la cara inferior del dispositivo encajen en la parte de mayor diámetro del dispositivo inmediatamente inferior, encajando en la misma y por la tanto haciendo que no haya desplazamientos relativos entre dos dispositivos contiguos apilados. Además estos primeros orificios van a hacer las veces de asa para agarrar al dispositivo y por tanto van a ayudar mucho a la hora de su manipulación durante su estivado y almacenamiento

20
25
30 Por su parte el redondeado de las aristas o intersecciones de la parte de mayor diámetro de los orificios hace que cuando hay un movimiento relativo del cuerpo flotante con respecto al cabo atado al correspondiente primer orificio no se produzca rasgado del cabo en ningún momento gracias al citado redondeo y por tanto los cabos duren mucho más.

35 En una realización preferida de la invención, el grupo de segundos orificios podrá comprender cuatro orificios, estando redondeadas las intersecciones de cada segundo orificio con cada una de la primera y segunda caras, opuestas, del cuerpo flotante en el cual están practicados. Estos redondeos, como el caso de los primeros orificios, buscan evitar rasgados prematuros de los cabos que unen el cuerpo flotante con los aparejos contenedores del cebo. Como se ha comentado anteriormente, el número de orificios no es limitativo así como su diámetro y separación, únicamente se ha encontrado como ventajosa la distribución descrita pudiendo existir otras configuraciones equivalentes.

40 Breve descripción de los dibujos

A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

45 La figura 1 representa una vista en perspectiva, desde arriba, de un dispositivo para la localización y captura de peces, comprendido en el estado de la técnica existente.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva del dispositivo para la localización y captura de peces objeto de la presente invención.

La figura 3 muestra una vista en planta superior del dispositivo para la localización y captura de peces objeto de la presente invención.

50 La figura 4 muestra una vista en sección transversal según el plano de corte de la figura 3 del dispositivo para la localización y captura de peces objeto de la presente invención.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva del dispositivo para la localización y captura de peces objeto de la presente invención, tal y como quedaría instalado en el mar.

La figura 6 representa una vista en perspectiva parcialmente seccionada de un apilamiento de varios de los dispositivos para la localización y captura de peces objeto de la presente invención.

- 5 En las figuras anteriormente citadas se identifican una serie de referencias que corresponden a los elementos indicados a continuación, sin que ello suponga carácter limitativo alguno:
1. cuerpo flotante
 2. aparejos contenedores de cebos
 - 3 núcleo del cuerpo flotante
 - 10 4. capa exterior del cuerpo flotante
 5. primeros orificios del cuerpo flotante
 6. bordes del cuerpo flotante
 7. segundos orificios del cuerpo flotante
 8. zona central del cuerpo flotante
 - 15 9. vértices del cuerpo flotante
 10. parte de menor diámetro de los primeros orificios
 11. pestaña circular de la parte de menor diámetro de los primeros orificios
 12. primera cara del cuerpo flotante
 13. zona de intersección de la parte mayor de los primeros orificios
 - 20 14. parte de mayor diámetro de los primeros orificios
 15. segunda cara del cuerpo flotante
 16. intersecciones de cada segundo orificio con la primera y segunda caras opuestas del cuerpo flotante
 17. cañas de bambú del dispositivo del estado de la técnica
 18. flotadores del dispositivo del estado de la técnica
 - 25 19. aparejo del dispositivo del estado de la técnica
 20. peces
 21. cebos
 22. cabos de unión del aparejo al cuerpo flotante

Descripción detallada de la invención

- 30 En la figura 1 se puede apreciar un dispositivo para localizar y capturar peces que se viene utilizando en la actualidad. Dicho dispositivo consiste en una pluralidad de cañas de bambú 17 entrecruzadas, unidas mediante cuerdas y conformando una especie de rejilla, en la cual se colocan unos pequeños flotadores 18. De la parte central del dispositivo cuelga un aparejo 19 materializado en forma de red, en cuyo interior se van a depositar los cebos destinados a atraer la atención de los peces para su posterior captura. Como se ha comentado más arriba los

principales inconvenientes de este dispositivo es su poca durabilidad y resistencia, ya que las citadas cañas de bambú 17 se van deteriorando rápidamente con la humedad, la sal y la radiación solar y del mismo modo las cuerdas que las unen.

5 En las figuras 2, 3 y 4 se puede apreciar con claridad la configuración del dispositivo objeto de la invención, más concretamente, en la figura 2 se ha representado una vista en perspectiva del dispositivo de localización y captura de peces, dicho dispositivo comprende un cuerpo flotante 1, del cual cuelgan aparejos contenedores de cebos 2. El cuerpo flotante 1, en este modo de realización particular de la invención, tiene una forma poligonal, paralelepípeda, concretamente con una forma rectangular y tiene sus vértices 9 redondeados y su espesor es reducido en comparación con las dimensiones principales del mismo. El cuerpo flotante 1 dispone de una pluralidad de primeros orificios 5 los cuales están situadas cerca de los bordes 6 de dicho cuerpo y más concretamente en las inmediaciones de los vértices 9 del mismo. Dichos primeros orificios 5 tienen una forma tronco cónica y disponen, en su parte de menor diámetro 10 de una pestaña circular 11 que rodea al orificio exteriormente y la cual sobresale de una primera cara 12 del cuerpo flotante 1, por su parte la intersección 13 de la parte de mayor diámetro 14 con la segunda cara 15 del cuerpo flotante 1 está redondeada. La configuración de los primeros orificios 5 se puede apreciar claramente la figura 4.

Además el cuerpo flotante 1 dispone de un grupo de segundos orificios 7 los cuales están situados en la zona central 8 de dicho cuerpo. Más concretamente los segundos orificios 7, están practicados en un número de cuatro, en el presente modo de realización de la invención, estando redondeadas las intersecciones 16 de cada segundo orificio 7 con cada una de la primera y segunda caras 12 y 15 del cuerpo flotante 1. Tal circunstancia se puede apreciar de forma clara la figura 4.

El cuerpo flotante 1, está realizado en un núcleo 3 de un material de alta flotabilidad como por ejemplo puede ser el poliuretano de celda cerrada, el cual se encuentra revestido de una capa exterior 4 de alta resistencia superficial, la cual puede ser constituida de cualquier polímero que tenga alta dureza para soportar las inclemencias meteorológicas y también los impactos que puedan sufrir los dispositivos, tanto durante su estiba y colocación en el mar, como cuando están permaneciendo flotando en el agua.

En la figura 5 se ha representado una perspectiva del dispositivo de localización y captura de peces, una vez ha sido instalado en el mar, en dicha figura se puede apreciar el cuerpo flotante 1 y los aparejos 2 contenedores de cebos 21, en este caso mejillones, así como una representación de varios peces 20 para una mejor comprensión de la invención. Los aparejos 2 se unen al cuerpo flotante 1 mediante cabos 22. La presente invención ha sido ideada para capturar principalmente a túnidos, siendo la misma aplicable a cualquier otro tipo de peces.

Finalmente, en la figura 6 se ha representado, en perspectiva y parcialmente seccionados, una pluralidad de dispositivos apilados, en la cual se observa como los primeros orificios 5, gracias a su pestaña 11 y a su forma troncocónica, sirven como elementos de enclavamiento entre los dispositivos contiguos colocados unos encima de otros, facilitando su manipulación y almacenamiento.

35 Todas las aristas del cuerpo flotante han sido redondeadas para evitar que las mismas dañen a otros dispositivos contiguos durante el apilado y transporte de varios dispositivos y también para evitar lesiones de las personas que manipulan los dispositivos.

El color y la textura del dispositivo han sido específicamente elegidas para evitar en su mayor medida el impacto visual. Por su parte, las dimensiones del dispositivo han sido ajustadas para optimizar al máximo su transporte logístico, ya que este es un producto el cual los armadores han de enviar a los diferentes países en los que se encuentre la flota.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para la localización y captura de peces que comprende un cuerpo flotante (1) del cual cuelgan aparejos (2) contenedores de cebos (21), el cuerpo flotante (1) teniendo forma substancialmente poligonal con un espesor reducido en comparación con sus dimensiones principales, dicho dispositivo caracterizado porque está realizado en un núcleo (3) de un material de alta flotabilidad y revestido de una capa exterior (4) de alta resistencia superficial, donde dicho cuerpo flotante (1) dispone de una pluralidad de primeros orificios (5) cercanos a los bordes (6) del mismo y de un grupo de segundos orificios (7) situados en la zona central (8) del mismo.
- 10 2. Dispositivo para la localización y captura de peces según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo flotante (1) es un paralelepípedo.
3. Dispositivo para la localización y captura de peces según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo flotante (1) tiene forma rectangular de vértices (9) redondeados.
4. Dispositivo para la localización y captura de peces según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el núcleo (3) del cuerpo flotante (1) está hecho de espuma de poliuretano de celda cerrada.
- 15 5. Dispositivo para la localización y captura de peces según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los primeros orificios (5) se disponen en las inmediaciones de los vértices (9) del cuerpo flotante (1).
- 20 6. Dispositivo para la localización y captura de peces según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los primeros orificios (5) tienen forma troncocónica y disponen, en su parte de menor diámetro (10), de una pestaña circular (11) que rodea al orificio exteriormente y la cual que sobresale de una primera cara (12) del cuerpo flotante (1) y porque la intersección (13) de su parte de mayor diámetro (14) con la correspondiente segunda cara (15) del cuerpo flotante (1) está redondeada
- 25 7. Dispositivo para la localización y captura de peces según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el grupo de segundos orificios (7) comprende cuatro orificios, estando redondeadas las intersecciones (16) de cada segundo orificio (7) con cada una de la primera y segunda caras (12, 15), opuestas, del cuerpo flotante (1) en el cual están practicados.

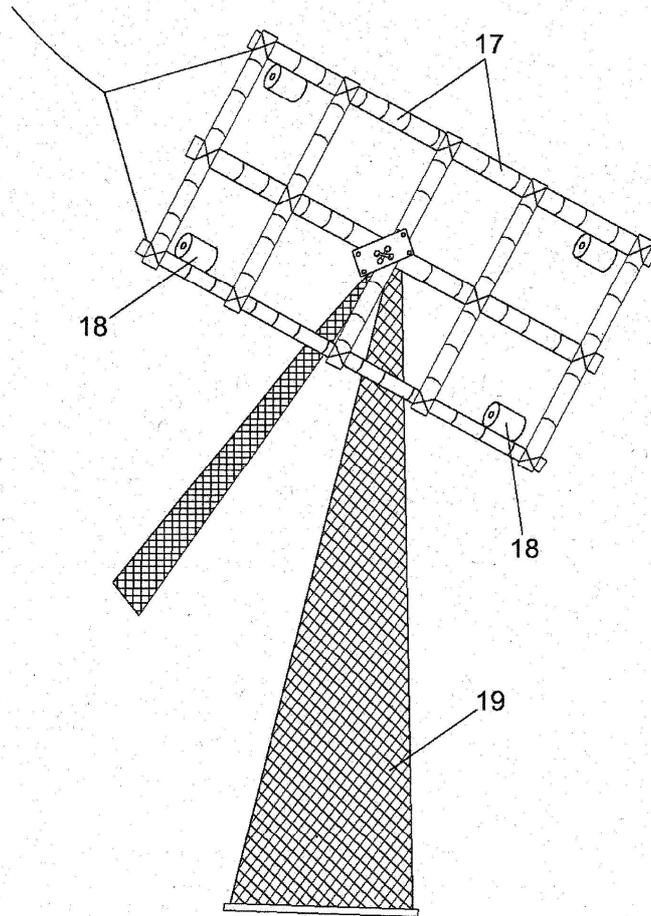


Fig. 1

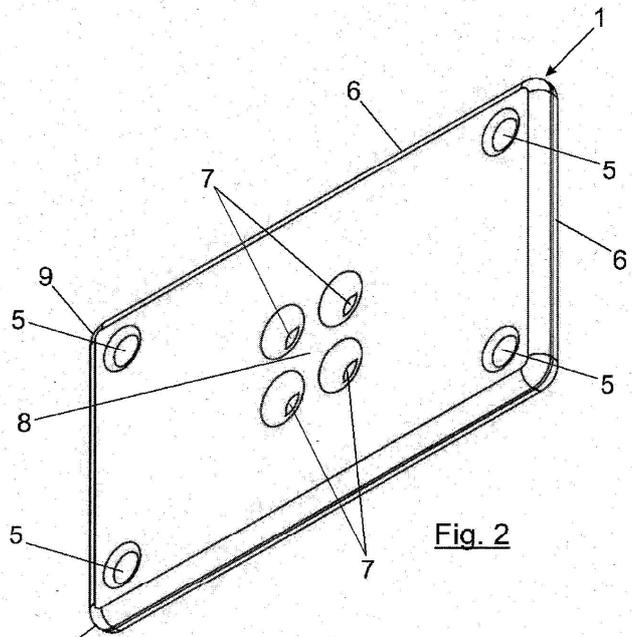


Fig. 2

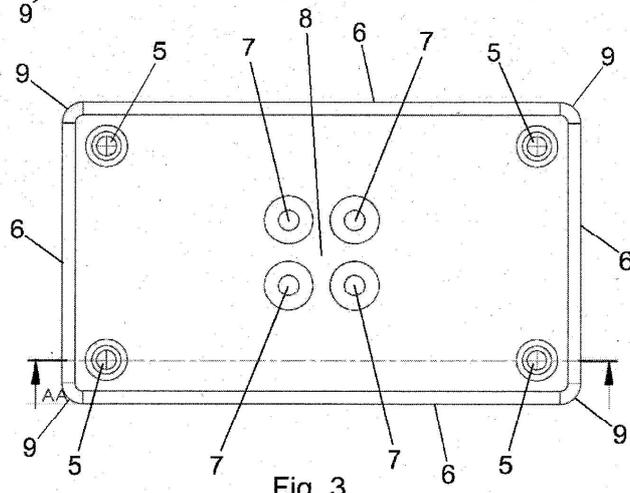


Fig. 3

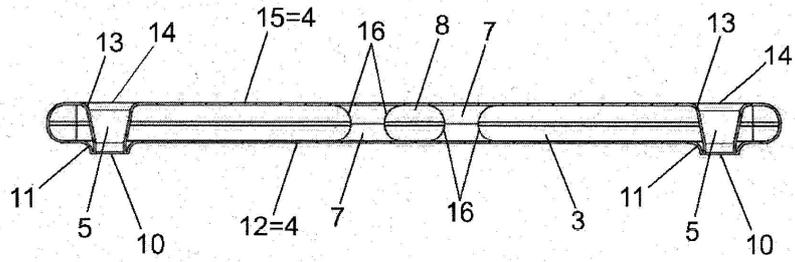


Fig. 4

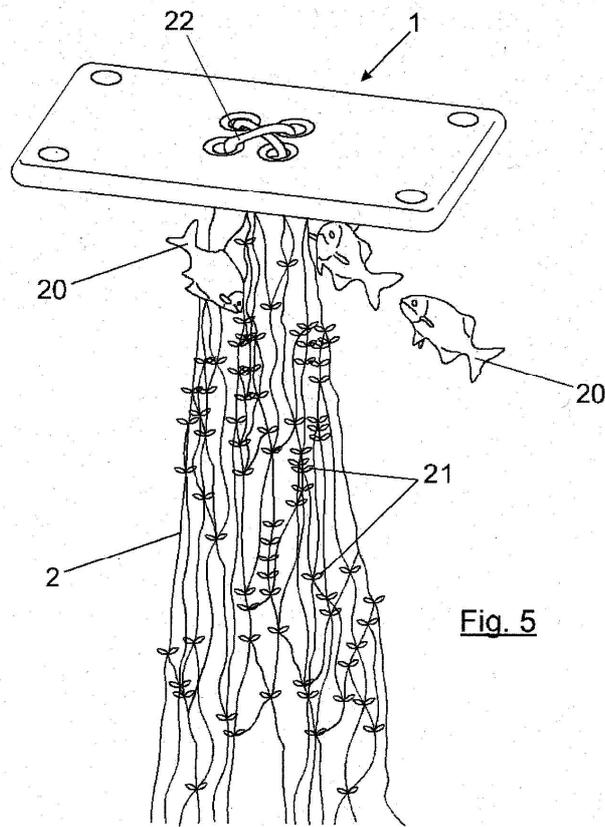


Fig. 5

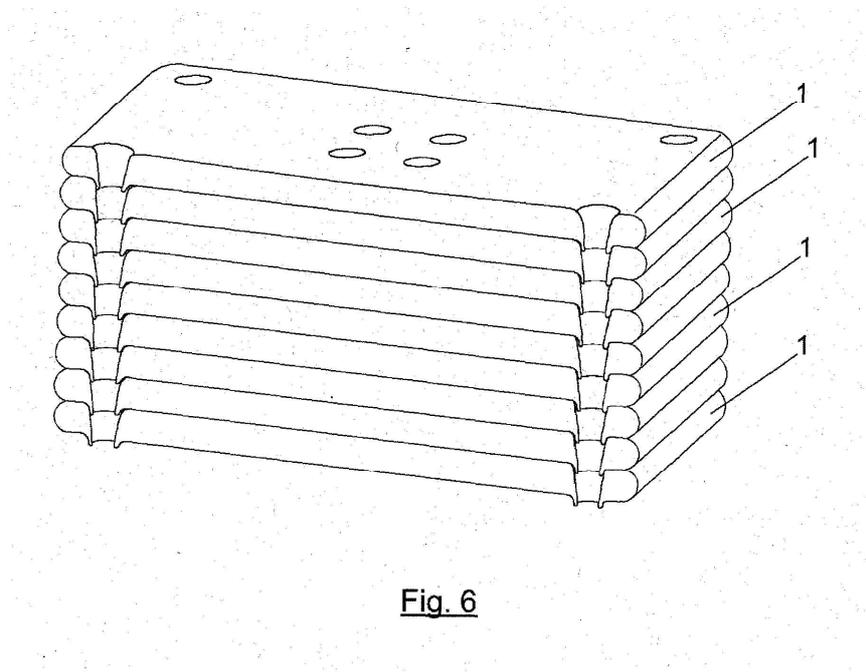


Fig. 6