

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 616**

51 Int. Cl.:

A01K 95/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2011 E 11194840 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.03.2017 EP 2476310**

54 Título: **Un peso de lastre para una línea de pesca**

30 Prioridad:

13.01.2011 IT MO20110004

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

11.08.2017

73 Titular/es:

**GAUDIERI, GIANNI (100.0%)
Via G. Giorgis 105
00054 Fiumicino (Roma), IT**

72 Inventor/es:

GAUDIERI, GIANNI

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 629 616 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

Un peso de lastre para una línea de pesca

5 La presente invención se refiere a un peso de lastre para una línea de pesca.

El peso de lastre de la presente invención es particularmente, pero no exclusivamente, adecuado para realizar lanzamientos más largos en la pesca desde la orilla.

10 La realización de un lanzamiento largo requiere el uso de un peso de lastre de un peso relativamente alto, en promedio de aproximadamente 50-200 gramos, asociado a una porción final de la línea de pesca utilizada.

15 Los pesos de lastre disponibles en la actualidad presentan varias conformaciones, más o menos alargadas o esféricas, pero todas se caracterizan por una cierta inestabilidad durante su etapa de vuelo. Esto significa que los pesos de lastre actualmente disponibles asumen un ajuste de vuelo que se caracteriza por un coeficiente CX relativamente alto, lo que en la práctica evita que se alcancen más de 100 metros en cualquier lanzamiento.

Se conoce un ejemplo del peso de lastre de la técnica anterior a partir del documento US2002/178646.

20 El objetivo de la presente invención es proporcionar un peso de lastre para una línea de pesca que obvie los inconvenientes de los pesos de lastre de tipo conocido. Una ventaja del peso de lastre de la presente invención es que es extremadamente estable durante la etapa de vuelo.

25 Otra ventaja del peso de lastre de la presente invención es que presenta una forma particularmente aerodinámica.

Una ventaja adicional del peso de lastre de la presente invención es que está provisto de un peso considerablemente mayor que los pesos de lastre del tipo conocido.

30 Otras características y ventajas de la presente invención emergerán más completamente de la siguiente descripción, proporcionada a modo de ejemplo no limitativo, de una realización preferida pero no exclusiva de la invención, realizada a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

35 - las figuras 1 a 5 ilustran respectivamente una vista en sección realizada de acuerdo con el plano longitudinal T medio, una vista desde abajo, una vista desde arriba, una vista frontal y una vista posterior de una primera realización del peso de lastre de la presente invención;

40 - las figuras 6 a 10 ilustran respectivamente una vista en sección realizada de acuerdo con el plano T longitudinal medio, una vista desde abajo, una vista desde arriba, una vista frontal y una vista posterior de una segunda realización del peso de lastre de la presente invención;

- las figuras 11 a 15 ilustran respectivamente una vista en sección realizada de acuerdo con el plano T longitudinal medio, una vista desde abajo, una vista desde arriba, una vista frontal y una vista posterior de una tercera realización del peso de lastre de la presente invención;

45 - las figuras 16 a 20 ilustran respectivamente una vista en sección realizada de acuerdo con el plano T longitudinal medio, una vista desde abajo, una vista desde arriba, una vista frontal y una vista posterior de una cuarta realización del peso de lastre de la presente invención;

50 - las figuras 21 a 25 ilustran respectivamente una vista en sección realizada de acuerdo con el plano T longitudinal medio, una vista desde abajo, una vista desde arriba, una vista frontal y una vista posterior de una quinta realización del peso de lastre de la presente invención;

- las figuras 26 y 27 muestran otras dos realizaciones del peso de lastre.

55 Con referencia a las figuras citadas anteriormente, el peso de lastre de la presente invención comprende un cuerpo 1 principal que está destinado a estar asociado a un peso de lastre para la pesca. El cuerpo 1 principal está hecho normalmente de plomo, pero también puede estar hecho de otros metales o aleaciones metálicas, u otros materiales, además, tales como madera, plástico, caucho o vidrio; también puede hacerse de una combinación en capas de algunas de las anteriores. El cuerpo 1 principal comprende una porción 2 frontal que tiene una forma cónica que termina en un ápice que está más o menos agudamente acentuado. El cuerpo 1 principal comprende además una porción 3 posterior en la que, en un extremo de cola del cuerpo 1 principal, se forma un ojal 7 para permitir la conexión del cuerpo 1 principal a un peso de lastre. El grosor del ojal 7 está comprendido, a modo de indicación, entre 0,8 y 1 mm.

65 El cuerpo 1 principal presenta preferentemente una forma alargada, ovalada o en forma de lágrima, provista de un eje x longitudinal (figuras 1, 6, 11, 21). Alternativamente, el cuerpo 1 principal podría comprender una porción 2

frontal que tiene una forma esférica, unida a una porción 3 posterior alargada (figura 16). Las formas más alargadas son útiles para aumentar la longitud del lanzamiento, mientras que las formas esféricas o menos alargadas favorecen la estabilidad del peso del lastre sobre el fondo del mar. El cuerpo 1 principal comprende además un canal 10 de paso provisto de una abertura 11 de entrada y una abertura 12 de salida situada en la superficie externa del cuerpo 1 principal, respectivamente en la porción 2 frontal y en la porción 3 posterior del cuerpo 1 principal. En general, el canal 10 de paso está orientado en una dirección paralela al eje X longitudinal y exhibe una progresión y tamaño que son variables y favorecen la penetración del peso de lastre en el aire durante su vuelo.

Preferiblemente, el canal 10 de paso presenta, en un plano T de sección longitudinal medio que contiene el eje X longitudinal, un perfil 13 superior que tiene una extensión curvada. El perfil superior comprende un primer tramo 131, dispuesto en proximidad de la abertura 11 de entrada, que presenta un desarrollo convexo. El perfil 13 superior comprende además un segundo tramo 132, conectado al primer tramo 131, que presenta un desarrollo cóncavo y, en la realización mostrada en la figura 2, termina en la abertura 12 de salida. En las realizaciones alternativas, un tercer tramo 133 del perfil 13 superior puede estar dispuesto consecutivamente al segundo tramo 132 antes de la abertura 12 de salida. El tercer tramo 133 puede desarrollarse sustancialmente recto y paralelo al eje X longitudinal, como se muestra en la figura 16, o, tal como se muestra en la figura 6 y la figura 11, puede mostrar una progresión decreciente. En la última realización descrita, el tercer tramo 133, antes de llegar a la abertura 12 de salida, puede ser perfilado con un tramo final 134 que es recto o ligeramente cóncavo. El tramo 134 de extremo está conectado al tercer tramo 133 en un bucle 134a de proyección. La presencia del tramo 134 de extremo, junto con la presencia del bucle 134a de proyección, amplifica considerablemente el efecto de apoyo producido por el canal 10 de paso.

En el mismo plano medio T de sección longitudinal, el canal 10 de paso presenta un perfil 14 inferior que tiene una progresión curvada. El perfil 14 inferior comprende un primer tramo 141, dispuesto en proximidad de la abertura 11 de entrada, que presenta un desarrollo convexo y un segundo tramo 142, conectado al primer tramo 141, el cual presenta un desarrollo cóncavo y, en la realización mostrada en la figura 2, termina en la abertura 12 de salida. En las realizaciones alternativas, un tercer tramo 143 del perfil 14 inferior puede estar dispuesto consecutivamente al segundo tramo 142 antes de la abertura 12 de salida. El tercer tramo 143 puede desarrollarse sustancialmente recto y paralelo al eje X longitudinal, como se muestra en la figura 11 y la figura 16, o, como se muestra en la figura 6, puede mostrar una progresión decreciente. En la última realización descrita, el tercer tramo 143 está conectado al segundo tramo 142 por medio de un bucle 143a convexo. La presencia del tercer tramo 143, junto con la presencia del bucle 143a convexo, amplifica considerablemente el efecto de apoyo producido por el canal 10 de paso.

Como es visible en la figura 1, el canal 10 de paso exhibe sustancialmente una primera porción de entrada, delimitada por el primer tramo 131 del perfil 13 superior y por el primer tramo 141 del perfil 14 inferior, que es sustancialmente convergente en una dirección que se dirige hacia la abertura 11 de entrada hacia el interior del canal 10 de paso. Una segunda porción del canal 10 de paso está conectada a la porción de entrada y está delimitada globalmente por el segundo tramo 132 del perfil 13 superior y el segundo tramo 142 del perfil 14 inferior. Como los segundos tramos 132, 142 del perfil 13 superior y el perfil 14 inferior presentan un desarrollo cóncavo, la segunda porción del canal 10 de paso tiene una progresión que diverge primero, desde la zona de conexión con el tramo de entrada hasta una sección central de tamaño máximo, y después una progresión que converge. En las soluciones ilustradas en las figuras 6, 11, 16, el canal 10 de paso presenta también una porción final que delimita el tercer tramo 133 del perfil 13 superior y el tercer tramo 143 del perfil 14 inferior.

La presencia y las características morfológicas del perfil del canal 10 de paso ofrecen importantes ventajas. Durante la etapa de vuelo del peso de lastre se crea, a lo largo del canal 10 de paso, un flujo de aire que facilita el vuelo del peso de lastre y, consecuentemente, aumenta considerablemente la longitud del lanzamiento del peso de lastre.

En la realización ilustrada de las figuras 21 a 25, se proporciona el cuerpo 1 principal, que presenta una forma de lagrima, relativamente rechoncha y provista de una sección frontal que es más grande que el cuerpo 1 principal de los pesos de lastre descritos hasta este punto, está provisto de tres canales 10, 101, 102 de paso sustancialmente paralelos entre sí que amplifican adicionalmente los efectos descritos para las realizaciones precedentes. En una realización adicional del peso de lastre, los tres canales 10, 101, 102 de paso pueden desarrollarse con una progresión helicoidal alrededor del eje X longitudinal del cuerpo 1 principal. La última conformación de los canales 10, 101, 102 de paso permite imprimir en el peso de lastre, durante su etapa de vuelo, un movimiento de rotación alrededor del eje X longitudinal que favorece la estabilidad y el ajuste del propio peso de lastre y contribuye a aumentar aún más la distancia de lanzamiento.

La presencia de tres o cuatro canales de paso, sustancialmente paralelos entre sí y especialmente ventajosa también en otra realización del peso de lastre, ilustrada en la figura 27, en la que el cuerpo 1 principal presenta una porción frontal que tiene una forma piramidal con un vértice orientado hacia delante. Cada uno de los canales de paso presenta una abertura de entrada dispuesta sobre una de las caras de la pirámide, tres o cuatro según que la pirámide sea cuadrada o triangular. La abertura de salida de cada canal está, de manera diferente, dispuesta sobre la base de la pirámide.

Particularmente en la última realización del peso de lastre y la realización ilustrada en las figuras 21 a 25, pero también en todas las restantes realizaciones del peso de lastre, el cuerpo 1 principal puede estar provisto de un

punto 22 frontal. El punto 22 frontal puede asociarse de forma desmontable al cuerpo 1 principal, por ejemplo, por medio de una porción roscada. El punto 22 frontal se proyecta hacia delante desde la porción 2 frontal del cuerpo 1 principal, de modo que facilita adicionalmente la penetración aerodinámica del peso de lastre durante su etapa de vuelo. La forma del punto 22 frontal puede ser más o menos aguda y es tal que se puede conectar de una manera predeterminada al cuerpo 1 principal.

Otra forma de realización del peso de lastre se ilustra en la figura 26. En esta variante, el cuerpo 1 principal está provisto de dos canales 10, 101 de paso flanqueados que se desarrollan con una progresión mutuamente paralela. Un punto 22 frontal puede aplicarse sobre la porción 2 frontal, en una posición intermedia entre los dos canales 10, 101 de paso.

Con el fin de aumentar aún más los efectos producidos por el canal 10 de paso, el canal 10 de paso puede estar provisto internamente de conformaciones de lengüeta 20. Las conformaciones de lengüeta 20 sobresalen desde la superficie del canal 10 de paso hacia el interior del canal. Por ejemplo, se pueden proporcionar dos conformaciones de lengüeta 20, situadas en posiciones opuestas en un mismo plano horizontal, como se muestra en la realización de la figura 11. Otras dos conformaciones de lengüeta 20 podrían situarse en un plano perpendicular al anterior, de nuevo en posiciones opuestas. Las conformaciones de lengüeta 20 pueden tener un desarrollo plano o helicoidal, siendo el desarrollo helicoidal útil para imprimir sobre el peso de lastre una rotación alrededor de su propio eje longitudinal. Las conformaciones de lengüeta 20 pueden obviamente estar predispuestas en todas las realizaciones ilustradas.

Para aumentar el caudal de aire a través del canal 10 de paso, la abertura 11 de entrada del canal 10 de paso presenta, en un plano de proyección frontal, un contorno provisto de un tramo 111 superior que puede tener un desarrollo cóncavo o una porción central convexa. En el mismo plano de proyección, la abertura 11 de entrada del canal 10 de paso presenta preferiblemente un contorno provisto de un tramo 112 inferior que tiene preferiblemente un desarrollo cóncavo. Sin embargo, el tramo inferior podría ser al menos parcialmente convexo. El tramo 111 superior y el tramo 112 inferior intersectan adicionalmente el plano longitudinal vertical medio de la sección I ilustrada en la figura 3, en los respectivos puntos 111a, 112a medios. Los puntos 111a, 112a medios están en diferentes planos verticales transversales. En particular, el punto 111a medio del tramo 111 superior está en un plano vertical transversal que está más avanzado con respecto al punto 112a medio del tramo 112 inferior. Esto significa que, en general, la abertura 11 de entrada está inclinada y mira hacia abajo, facilitando el flujo de aire a lo largo del canal 10 durante la etapa de vuelo del peso de lastre.

Para aumentar aún más el efecto producido por el flujo de aire, la abertura 12 de salida del canal 10 de paso presenta, en un plano de proyección frontal, un contorno de desarrollo oval. La abertura 12 de salida puede ventajosamente estar provista también de una placa móvil, limitada de forma giratoria al contorno de la abertura 12 de salida alrededor de un eje transversal. La placa móvil, no ilustrada, puede girar libremente entre una posición de cierre, en la que ocluye la abertura 12 de salida, y una posición de apertura, en la que no ocluye la abertura 12 de salida. La placa móvil es llevada a la posición de apertura por efecto del empuje producido por el flujo de aire a través del canal 10 de paso. Cuando por otra parte el peso de lastre está en el fondo de pesca, la placa móvil es llevada a la posición de cierre por efecto del empuje producido por arena u otro sedimento que tiende a entrar en la abertura 12 de salida.

Para facilitar la entrada de aire en el canal 10 de paso, así como para facilitar la penetración del aire del peso de lastre, el cuerpo 1 principal está preferiblemente estructurado de manera que el centro de gravedad de éste se encuentre en una zona inferior del cuerpo principal. Para ello, se puede disponer una nervadura de ponderación por debajo del cuerpo 1 principal.

Para aumentar la estabilidad en vuelo del peso de lastre, el cuerpo 1 principal está provisto de al menos una primera ala 4 estabilizadora, dispuesta preferiblemente en una zona extrema de la porción 3 posterior del cuerpo 1 principal. La primera ala 4 de estabilizadora se desarrolla preferentemente sobre un plano horizontal. Una segunda ala 5 estabilizadora, que se desarrolla principalmente en un plano vertical, puede disponerse en proximidad de la primera ala 4. La presencia de la primera y segunda ala estabilizadora confiere al peso de lastre un grado muy alto de estabilidad y direccionalidad durante el vuelo. Las alas 4, 5 estabilizadoras pueden ser solidarias con el cuerpo 1 principal, o pueden fijarse de forma desmontable al cuerpo 1 principal, por ejemplo, por medio de tornillos, de tal manera que sea posible elegir el número y la posición de las alas según se desee. Las alas 4, 5 estabilizadoras pueden tener un desarrollo plano o helicoidal, que es útil para imprimir una rotación del peso de lastre alrededor del eje longitudinal del mismo.

Otro detalle útil para mejorar las características aerodinámicas del peso de lastre puede ser realizar en la superficie externa del peso de lastre una o más ranuras anulares dispuestas concéntricamente al eje longitudinal del cuerpo principal del peso de lastre. Preferiblemente, las ranuras anulares, no ilustradas, están previstas, en un plano de sección longitudinal medio que contiene el eje longitudinal del cuerpo principal, de un perfil curvado.

REIVINDICACIONES

1. Un peso de lastre para una línea de pesca, que comprende un cuerpo (1) principal destinado a ser asociado a una línea de pesca, cuyo cuerpo (1) principal comprende una porción (2) frontal y una porción (3) posterior en la que, en un extremo trasero del cuerpo principal (1), se forma un ojal (7) para permitir la conexión del cuerpo principal 1 a un peso de lastre, caracterizado porque comprende un canal (10) de paso provisto de una abertura (11) de entrada y una abertura (12) de salida situada en la superficie externa del cuerpo (1) principal, estando dicho canal (10) de paso orientado globalmente en una dirección paralela a un eje (X) longitudinal del cuerpo (1) principal y estando provisto de una progresión y una anchura que son variables, de manera que durante la fase de vuelo del peso de lastre se crea a lo largo del canal (10) de paso un flujo de aire que facilita el vuelo del peso de lastre.
2. El peso de lastre según la reivindicación 1, en donde dicho canal (10) de paso presenta, sobre un plano (T) de sección longitudinal medio que contiene el eje (X) longitudinal, un perfil (13) superior que comprende un primer tramo (131) dispuesto en proximidad de la abertura (11) de entrada que presenta un desarrollo convexo.
3. El peso de lastre de la reivindicación 2, en donde dicho perfil (13) superior del canal (10) de paso presenta un segundo tramo (132), conectado al primer tramo (131), cuyo segundo tramo (132) presenta un desarrollo cóncavo y termina en la abertura (12) de salida.
4. El peso de lastre de la reivindicación 3, en donde dicho perfil (13) superior del canal (10) de paso presenta un tercer tramo (133) dispuesto consecutivamente al segundo tramo (132), cuyo tercer tramo (133) presenta una progresión que es sustancialmente recta y paralela al eje longitudinal (X).
5. El peso de lastre de la reivindicación 3, en donde dicho perfil (13) superior del canal (10) de paso presenta un tercer tramo (133) dispuesto consecutivamente al segundo tramo (132), cuyo tercer tramo (133) presenta una progresión decreciente.
6. El peso de lastre de la reivindicación 5, en donde dicho tercer tramo (133) comprende un tramo (134) final que es recto o ligeramente cóncavo y que está conectado al tercer tramo (133) en un bucle (134a) saliente.
7. El peso de lastre de una de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho canal (10) de paso presenta, sobre un plano (T) de sección longitudinal medio que contiene el eje (X) longitudinal, un perfil (14) inferior que comprende un primer tramo (141), dispuesto en proximidad de la abertura (11) de entrada, que presenta un desarrollo convexo.
8. El peso de lastre de la reivindicación 7, en donde dicho perfil (14) inferior del canal (10) de paso comprende un segundo tramo (142), conectado al primer tramo (141), que presenta un desarrollo cóncavo y termina en la abertura (12) de salida.
9. El peso de lastre de la reivindicación 8, en donde dicho perfil (14) inferior del canal (10) de paso comprende un tercer tramo (143) dispuesto consecutivamente al segundo tramo (142) cuyo tercer tramo (143) presenta una progresión que es sustancialmente recta y paralela al eje (X) longitudinal.
10. El peso de lastre de la reivindicación 8, en donde dicho perfil (14) inferior del canal (10) de paso comprende un tercer tramo (143) dispuesto consecutivamente al segundo tramo (142) cuyo tercer tramo (143) presenta una progresión decreciente y que está conectado al segundo tramo (142) por medio de un bucle (143a) convexo.
11. El peso de lastre de una de las reivindicaciones precedentes, en donde el canal (10) de paso está provisto internamente de conformaciones de lengüeta (20).
12. El peso de lastre de las reivindicaciones 4 y 5, en donde el tramo (111) superior y el tramo (112) inferior cortan un plano (T) de sección longitudinal medio, que contiene el eje (X) longitudinal, en respectivos puntos (111a, 112a) medios que se encuentran en planos transversales verticales distintos, estando dicho punto (111a) medio del tramo (111) superior situado en un plano transversal vertical que está más avanzado con respecto al punto (112a) medio del tramo (112) inferior.
13. El peso de lastre de una de las reivindicaciones precedentes, en donde la abertura (12) de salida del canal (10) de paso presenta, en un plano de proyección frontal, un contorno ovalado.
14. El peso de lastre de la reivindicación 13, en donde la abertura (12) de salida está provista de una placa móvil, limitada de forma giratoria al contorno de la abertura (12) de salida alrededor de un eje transversal, cuya placa móvil está libre para girar en reposo entre una posición cerrada, en la que ocluye la abertura (12) de salida y una posición abierta, en la que no ocluye la abertura (12) de salida.
15. El peso de lastre de una de las reivindicaciones precedentes, en donde el cuerpo (1) principal está provisto de al menos un ala (4) estabilizadora que sobresale del cuerpo (1) principal en una dirección externa.

16. El peso de lastre de una de las reivindicaciones precedentes, en donde el cuerpo (1) principal está provisto de un punto (22) frontal que sobresale hacia delante de la porción (2) frontal del cuerpo (1) principal.

5 17. El peso de lastre de una de las reivindicaciones precedentes, que comprende dos canales (10, 101) de paso flanqueados que se desarrollan con una progresión paralela recíproca.

18. El peso de lastre de una de las reivindicaciones precedentes, que comprende tres canales (10, 101, 102) de paso que se desarrollan con una progresión paralela o helicoidal alrededor del eje (X) longitudinal.

10

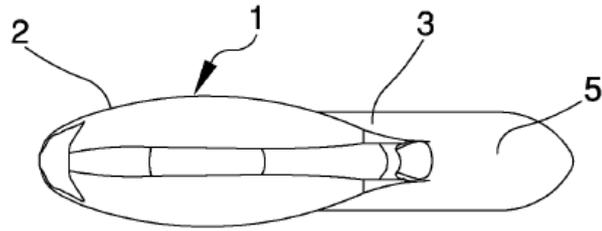


Fig. 2

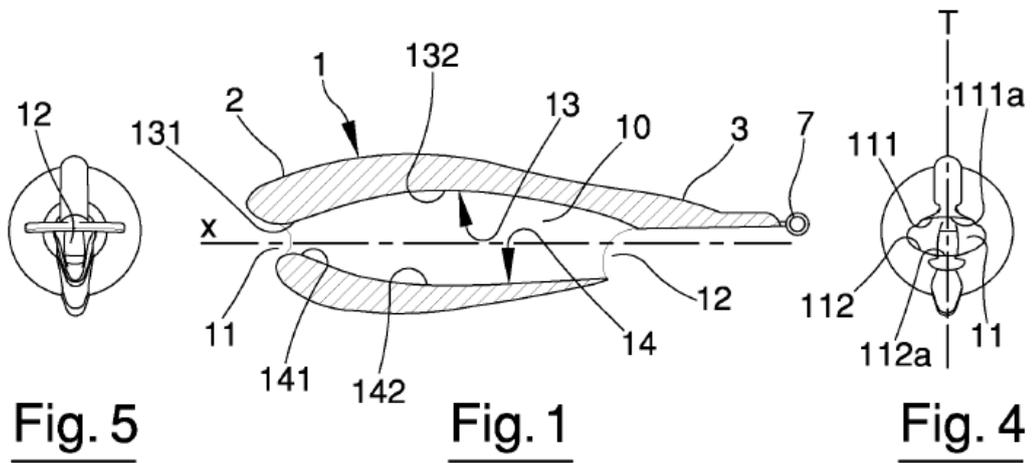


Fig. 5

Fig. 1

Fig. 4

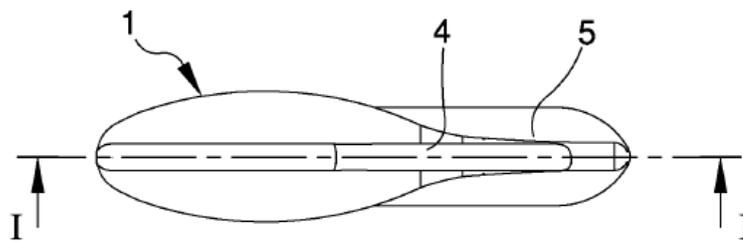


Fig. 3

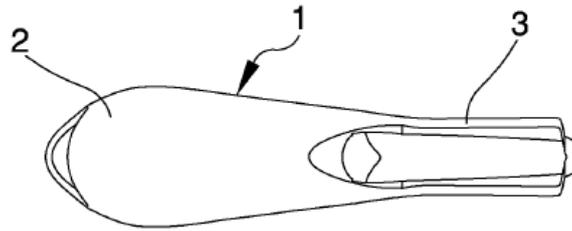


Fig. 7

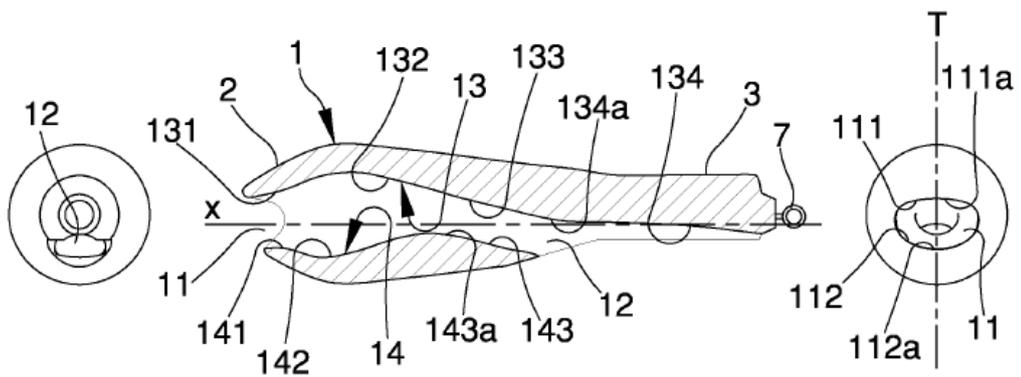


Fig. 10

Fig. 6

Fig. 9

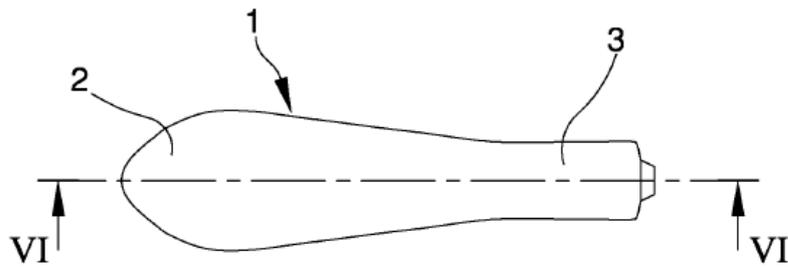


Fig. 8

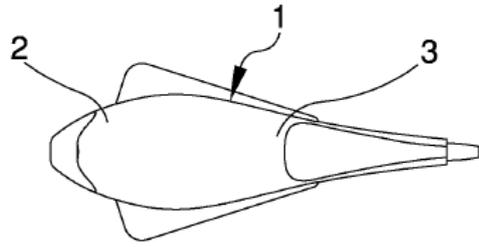


Fig. 12

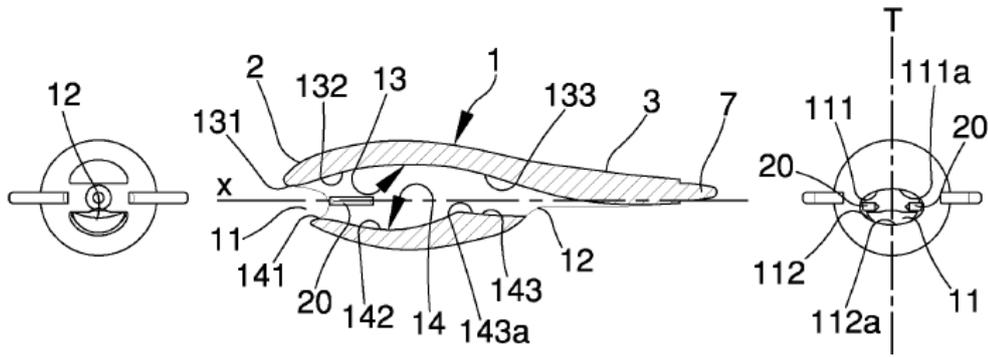


Fig. 15

Fig. 11

Fig. 14

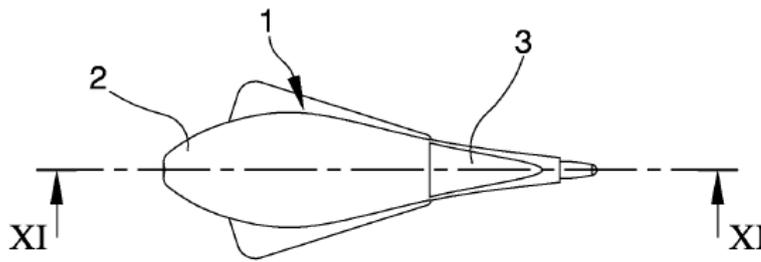


Fig. 13

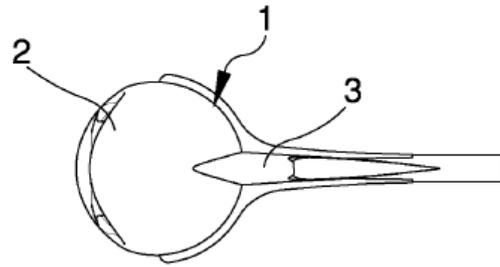


Fig. 17

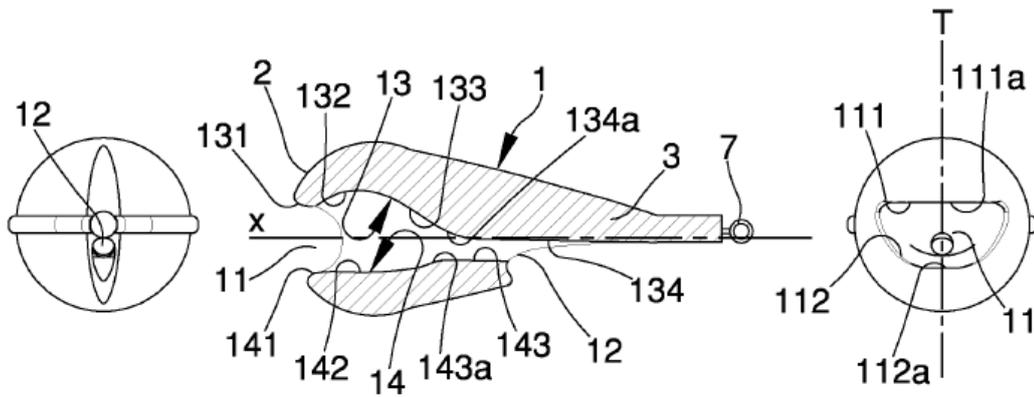


Fig. 20

Fig. 16

Fig. 19

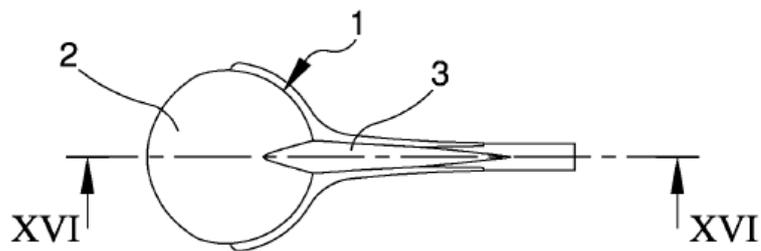


Fig. 18

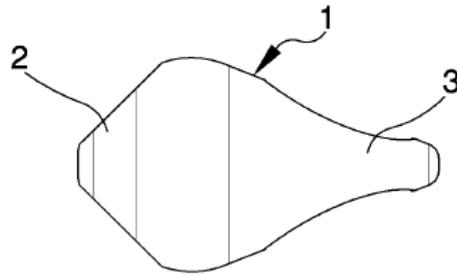


Fig. 22

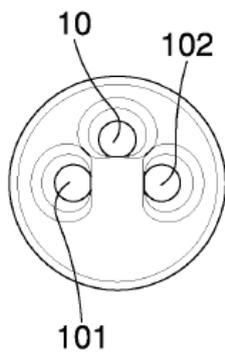


Fig. 25

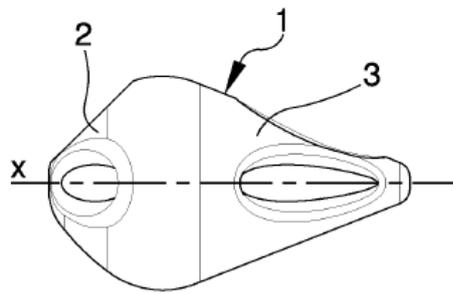


Fig. 21

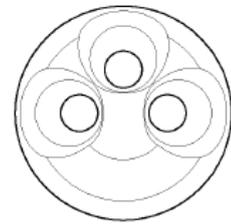


Fig. 24

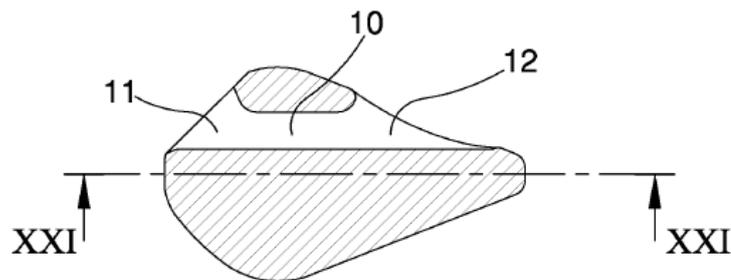


Fig. 23

Fig. 26

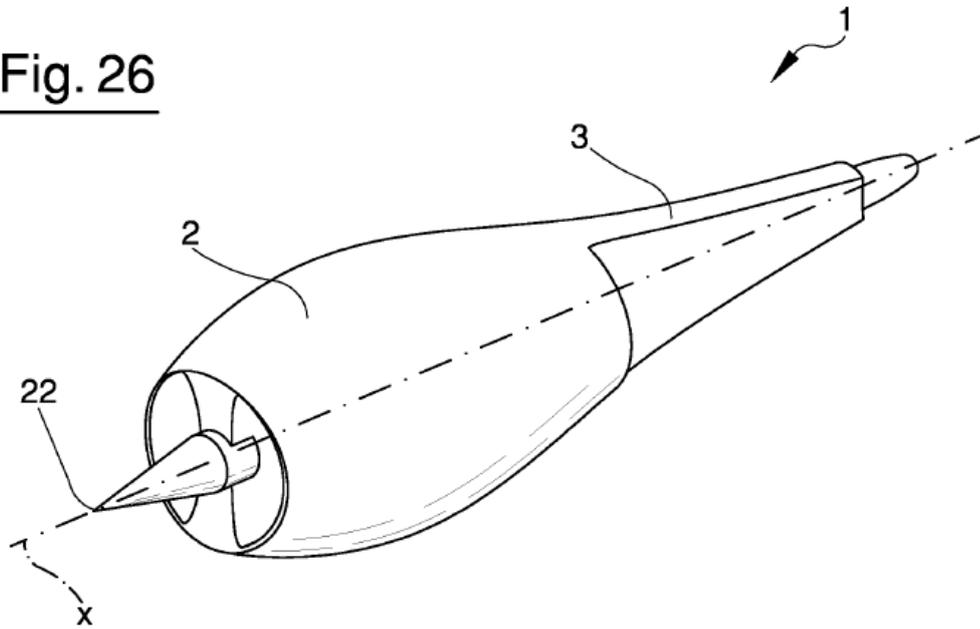


Fig. 27

