

REIVINDICACIONES

1. Aparato de aturdimiento para peces (1), que comprende
 - un dispositivo de entrada de peces (11), que está preparado para
5 el transporte de peces (9) con la cabeza hacia delante,
 - un espacio receptor de peces (12) que el dispositivo de entrada de peces (11) puede cargar con peces dispuestos con la cabeza hacia delante,
 - un dispositivo de posicionamiento de peces (2) con un mecanismo de posicionamiento de peces (21) que actúa sobre la cabeza del pez (90) y que
10 define en el espacio receptor de peces (12) una posición de parada temporal del pez para aturdir al pez (9), que después del aturdimiento se puede liberar para la descarga del pez (9),
 - un aturdidor (31), que para aturdir actúa sobre la zona del lado de la cabeza del pez (9) en su posición de parada temporal en el espacio receptor
15 de peces (12),
 - un dispositivo de disparo (4), mediante el cual se puede fijar la posición de parada temporal y se puede activar el funcionamiento del aturdidor (31) para que actúe sobre la zona del lado de la cabeza del pez, y
 - un dispositivo de control del aparato (5), que para controlar el
20 funcionamiento está unido de manera activa al dispositivo de posicionamiento de peces (2), al aturdidor (31) y al dispositivo de disparo (4),
- caracterizado por que
- el dispositivo de posicionamiento de peces (2) está equipado con un dispositivo detector de tamaños de peces (6) que detecta el tamaño del pez así
25 como con un elemento de ajuste de posición del pez (7) que puede controlarse

mediante el dispositivo detector de tamaños de peces (6) y que para regular la posición del mecanismo de posicionamiento de peces (21) está unido a este, por lo que, para provocar la posición de parada temporal del pez, cada cabeza de pez (90) conforme al tamaño del pez se puede mover automáticamente a
5 una posición uniforme respecto al aturdidor (31).

2. Aparato de aturdimiento para peces según la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento de ajuste de posición del pez (7) constituye un componente del dispositivo de disparo (4), pudiéndose activar el dispositivo
10 de disparo (4) dependiendo de posiciones locales del elemento de ajuste de posición (7) que se pueden desplazar y fijar en el dispositivo de disparo (4) y que pueden controlarse mediante el control de tamaños de peces.

3. Aparato de aturdimiento para peces según la reivindicación 2, caracterizado por que un cuerpo de disparo (41) del dispositivo de disparo (4), en el que está apoyado el elemento de ajuste de posición (7) de manera que se
15 puede desplazar y fijar, está apoyado de manera movable en un apoyo estacionario (42) del aparato de aturdimiento para peces (1) para el movimiento de activación a lo largo de un recorrido de activación definido.

20

4. Aparato de aturdimiento para peces según la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que el dispositivo de disparo (4) presenta un elemento de tope de disparo (43) preparado para el apoyo de un pez (9), que constituye un elemento de posicionamiento (211) del mecanismo de posicionamiento de
25 peces (21) y que está dispuesto de manera desplazable desde una posición

inicial, estando unido el elemento de tope de disparo (43) al elemento de ajuste de posición del pez (7) para la regulación en distintas posiciones de base.

5. Aparato de aturdimiento para peces según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado por que el elemento de ajuste de posición del pez (7) está formado por un elemento deslizable regulador (71), que está apoyado en el dispositivo de disparo (4) de manera que se puede empujar y fijar en la posición de empuje determinada por el control de tamaños de peces.
6. Aparato de aturdimiento para peces según una de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado por que en el dispositivo de disparo (4) está dispuesto un actuador de elemento de ajuste (75) que constituye un accionamiento del elemento de ajuste de posición del pez (7) y que se puede controlar para impulsar y fijar el elemento de ajuste de posición del pez (7) conforme al tamaño del pez.
7. Aparato de aturdimiento para peces según la reivindicación 6, caracterizado por que el actuador de elemento de ajuste (75) está formado por un cilindro de émbolo compresor de regulación (751) controlable.
8. Aparato de aturdimiento para peces según una de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado por que en el dispositivo de disparo (4) está dispuesto un actuador de tope (45), que está preparado para desplazar un elemento de tope de disparo (43) articulado de manera movable en el elemento de ajuste de posición del pez (7) y que constituye un elemento de posicionamiento de peces

(211) del mecanismo de posicionamiento de peces (21).

9. Aparato de aturdimiento para peces según la reivindicación 8, caracterizado por que el actuador de tope (45) está formado por un cilindro de émbolo compresor de tope (451) controlable.

10. Aparato de aturdimiento para peces según una de las reivindicaciones 2 a 9, caracterizado por que en el dispositivo de disparo (4) está dispuesto un cilindro de émbolo compresor doble (74), que presenta un cilindro de émbolo compresor de regulación (751) que constituye un actuador de elemento de ajuste (75) para impulsar y fijar el elemento de ajuste de posición del pez (7), y que presenta un cilindro de émbolo compresor de tope (451) que constituye un actuador de tope (75) para impulsar un elemento de tope de disparador (43), apoyado de manera movable en el elemento de ajuste de posición del pez (7), que constituye un elemento de posicionamiento de peces (211) del mecanismo de posicionamiento de peces (21).

11. Aparato de aturdimiento para peces según la reivindicación 10, caracterizado por que un primer vástago de émbolo (752), que pertenece al cilindro de émbolo compresor de regulación (741), está articulado en un cuerpo de disparo (43) del dispositivo de disparo (4) y por que un segundo vástago de émbolo (452), que pertenece al cilindro de émbolo compresor de tope (451), está articulado en el elemento de posicionamiento (211) del mecanismo de posicionamiento de peces (21), pudiéndose desplazar y fijar una carcasa de cilindro (755) del cilindro de émbolo compresor doble (74) a lo largo del primer

vástago de émbolo (752) y engranando el elemento de ajuste de posición del pez (7), para la regulación, con la carcasa de cilindro (741).

12. Aparato de aturdimiento para peces según una de las reivindicaciones 8 a 11, caracterizado por que el actuador de tope (45) está configurado como elemento de impulsión controlable unido al dispositivo de control del aparato (5), estando el dispositivo de control del aparato (5) preparado y conectado de tal manera que el elemento de tope de disparo (43), al alcanzarse la posición de parada temporal del pez, se mueve desde una posición de base en dirección contraria a la cabeza del pez (90) hasta una posición de liberación de disparo y, después de la liberación del pez (9), regresa a la posición de base.

13. Aparato de aturdimiento para peces según una de las reivindicaciones 8 a 12, caracterizado por que el actuador de tope (45) está configurado como elemento de amortiguación, desviándose el elemento de tope de disparo (43), al chocar con una cabeza de pez (90), desde una posición de base en dirección contraria a la cabeza del pez (90) en contra de una fuerza de recuperación, mediante la que el elemento de tope de disparo (43) regresa a la posición de base al liberar el pez (9).

20

14. Aparato de aturdimiento para peces según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que el dispositivo detector de tamaños de peces (6) presenta un elemento de medición, que detecta un valor de tamaño del pez antes de transportar el pez (9) al espacio receptor de peces (12).

25

15. Aparato de aturdimiento para peces según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por que el dispositivo de control del aparato (5), para controlar el elemento de ajuste de posición del pez (7), está equipado con un control lógico programable.

5

16. Unidad de disparo (8) preparada para su montaje en un aparato de aturdimiento para peces (1) según una de las reivindicaciones 2 a 15, que comprende un cuerpo de disparo (41), configurado con un elemento de apoyo (81) para desplazar la unidad de disparo (8) a lo largo de un recorrido de
10 activación, un elemento de ajuste de posición del pez (7), en el que está dispuesto un elemento de posicionamiento (211) que constituye un elemento de tope de disparo (43) para una cabeza del pez (90), y un actuador de elemento de ajuste (75) controlable para mover y fijar de manera controlada el elemento de posicionamiento de peces (211), estando apoyado el actuador de
15 elemento de ajuste (75) en el cuerpo de disparo (41) y presentando un elemento de impulsión controlable que para el movimiento y la fijación controlados del elemento de ajuste de posición del pez (7) engrana con este.

17. Unidad de disparo según la reivindicación 16, caracterizada por que el
20 actuador de elemento de ajuste (75) está formado por un cilindro de émbolo compresor de regulación (751) controlable.

18. Unidad de disparo según las reivindicaciones 16 o 17, caracterizada por que la unidad de disparo (8) presenta un actuador de tope (45) que está
25 preparado para impulsar el elemento de posicionamiento de peces (211), que

está apoyado de manera movable en el elemento de ajuste de posición del pez (7).

19. Unidad de disparo según las reivindicaciones 17 o 18, caracterizada por
5 que la unidad de disparo (8) presenta un cilindro de émbolo compresor doble (74), formando un cilindro de émbolo compresor de regulación (741) el actuador de elemento de ajuste (75) para impulsar y fijar el elemento de ajuste de posición del pez (7), y en donde para impulsar el elemento de posicionamiento (211) está unido a este un cilindro de émbolo compresor de
10 tope (451) controlable, estando el elemento de posicionamiento (211) apoyado de manera movable en el elemento de ajuste de posición del pez (7).

20. Unidad de disparo según la reivindicación 19, caracterizada por que un primer vástago de émbolo (752), que pertenece al cilindro de émbolo
15 compresor de regulación (751), está articulado en el cuerpo de disparo (41), y por que un segundo vástago de émbolo (452), que pertenece al cilindro de émbolo compresor de tope (451), está articulado en el elemento de posicionamiento (211) del mecanismo de posicionamiento de peces (21), pudiéndose desplazar y fijar una carcasa de cilindro (741) del cilindro de
20 émbolo compresor doble (74) a lo largo del primer vástago de émbolo (752) y engranando el elemento de ajuste de posición del pez (7), para la regulación, con la carcasa de cilindro (755).

21. Procedimiento para la activación de un aturdidor (31) que actúa sobre la
25 zona del lado de la cabeza de un pez para aturdir al pez (9), posicionándose el

pez (9) con su zona de cabeza bajo el aturdidor (31) en una posición de parada temporal mediante su apoyo en un elemento de posicionamiento (211) que actúa sobre la cabeza del pez (90), moviéndose el elemento de posicionamiento (211), que constituye un elemento de tope de disparo (43),
5 para activar el aturdidor (31), al apoyarse la cabeza del pez (90), desde una posición inicial a una posición final que corresponde a la posición de parada en la que se activa un iniciador (46) para activar el aturdidor (31), caracterizado por que se detecta automáticamente un valor de tamaño del pez que representa el tamaño de cada pez (9) como valor de control de tamaño del pez
10 y por que mediante el valor de control de tamaño del pez se mueve y se coloca automáticamente en una posición inicial mencionada correspondiente el elemento de posicionamiento (211) conforme al tamaño del pez detectado.

22. Procedimiento según la reivindicación 21, caracterizado por que el
15 movimiento de activación del elemento de posicionamiento (211) de la posición inicial a la posición final, así como un movimiento de regulación del elemento de posicionamiento (211) para el movimiento controlado del elemento de posicionamiento (211) a la posición inicial, se llevan a cabo a lo largo de una línea recta de movimiento común.

20

23. Procedimiento según las reivindicaciones 21 o 22, caracterizado por que el elemento de posicionamiento (211), como mínimo al alcanzar la posición final desde una posición de base, se aleja de la cabeza del pez (90) para la liberación del pez (9) y después de la liberación del pez (9) procesado regresa
25 a la posición de base.

24. Procedimiento según una de las reivindicaciones 20 a 22, caracterizado por que para llevar a cabo el procedimiento se usa un aparato de aturdimiento para peces (1) según una de las reivindicaciones 1 a 15.

5

25. Procedimiento según una de las reivindicaciones 20 a 23, caracterizado por que para llevar a cabo el procedimiento se usa una unidad de disparo (8) según una de las reivindicaciones 16 a 20.