

193835



EB.-

193835

MEMORIA DESCRIPATIVA

para una patente de Invención, por veinte años, en España;
por: = DISPOSITIVO PARA LA PESCA ELECTRICA =
a favor del Dr. Conradin KREUTZER; y
del Ing. Herbert PEGLOW; residentes en:
Hamburg - Altona (Alemania) Bei der Johanniskirche, 20 y en
Hamburg 30 (Alemania) Mannsteinstrasse, 5.

5 Es sabido que en los seres vivos más elevados que en el
agua se someten a la acción de una corriente eléctrica, se mani-
fiestan reacciones típicas. Según la intensidad de las corrien-
tes eléctricas empleadas, se produce por ejemplo en un pez, con -
tracciones musculares, natación en una dirección determinada,
lesión o muerte.

10 Estos fenómenos se han utilizado para pescar por electri -
cidad en el agua dulce de lagos interiores, Con preferencia se
emplea corriente continua, pues con esta clase de corriente los
peces nadan hacia el ánodo. La pesca eléctrica puede en agua dul -
ce realizarse con medios relativamente sencillos y pequeño con -
sumo de energía eléctrica. Para cualquier pez, con indiferencia
de que sea más pequeño o más grande, se necesita aproximadamente

193835

2. -



5 la misma tensión entre la cabeza y la cola, para realizar alguna de las reacciones indicadas. En el agua dulce la caída de tensión que provoca el efecto perseguido, puede lograrse con un consumo de energía económicamente tolerable, pues el agua dulce presenta una conductibilidad relativamente pequeña. Raras veces se necesitan potencias superiores a unos 100 vatios.

10 Las condiciones en el mar son completamente distintas. El agua salada marina posee una conductibilidad de un orden dos veces superior. El consumo de energía eléctrica necesario para lograr el mismo efecto que en el agua dulce, ya no resulta económicamente tolerable teniendo al mismo tiempo en cuenta la mayor zona en que necesariamente hay que actuar en el mar. La instalación de fuerza alcanzaría tal magnitud que quedaría por lo mismo excluida para vehículos de pesca.

15 El presente invento permite la pesca eléctrica con consumo económico de energía en el agua dulce y principalmente en el agua salada, gracias a que el consumo de energía se reduce a una fracción, comparado con dicho consumo utilizando las clases ordinarias de corriente. El invento consiste en que se emplean generadores de corriente que envían al agua breves impulsos de corriente. Si en lugar de trabajar con clases normales de corriente, se utilizan corrientes cortadas o dentadas, se obtienen efectos fisiológicos muy ventajosos. Pueden sin embargo emplearse también con ventaja corrientes con una forma en la curva, cuya característica se componga de un ascenso empinado y de un descenso o caída suave, esto es oblicua. Estas corrientes son fáciles de producir y también originan efectos fisiológicos muy favorables para la pesca eléctrica. Como para mantener el estado de excitación requerido solo pueden emplearse muy pocos impulsos de corriente, cuando más hasta 100 por minuto, y además solo im -

20

25

30

193835

3. -



5

10

pulsos muy breves con elevados valores en las puntas, cuya corriente total solo necesita poseer valores efectivos pequeños, pudiendo ser hasta de algunos cientos la relación del valor de las puntas al valor efectivo, las potencias o energías que hay que emplear se reducen también en la misma proporción. Gracias a esto la pesca eléctrica en agua salobre, que atendiendo la energía se consideraba hasta ahora como económicamente irrealizable, se hace también posible. El invento se extiende también a los casos en que por el nuevo dispositivo eléctrico de pesca se puedan afectar o coger no solo los peces, sino también otros animales acuáticos que bajo el influjo de las corrientes eléctricas se comporten de modo igual o análogo a los peces.

15

20

Según el invento para la producción de la corriente pueden emplearse generadores de impulsos, con los cuales gracias a medios conectadores especiales se produzcan golpes de descarga de un condensador. En las figuras 1 y 2 se ilustran ejemplos de estos dispositivos. Puede sin embargo emplearse también un generador con un aparato conectador o interruptor que a breves intervalos de tiempo produzca una breve conexión del generador, del que se ilustra un ejemplo en la figura 3. Es posible también emplear generadores especiales de corriente para la característica requerida.

25

30

La figura 1 presenta un dispositivo, en el que un condensador C_1 se descarga por intermedio de un recipiente Th de descarga a impulsos maniobrado por rejilla en el circuito de consumo -electrodos- que se habrá de unir a las bornas 1 y 2. La carga de este condensador C_1 se efectúa por el rectificador V_1 y una bobina de reacción D mediante el generador G accionado por motor M . En la descarga del condensador C_1 se carga por intermedio del condensador C_2 el órgano de tiempo Z , que se

193835

4. -



1938

5

compone de un condensador Z 3, una resistencia R y un rectificador V 2. Al mismo tiempo se envía una tensión negativa de bloqueo a la rejilla de la válvula de descarga Th, de suerte que ésta solo se vuelve a encender después de cierto tiempo ajustable, y deja libre una descarga renovada del condensador C 1, después que éste por la bobina de reacción D se ha cargado lentamente hasta que se ha alcanzado la tensión de bloqueo en el recipiente o válvula de descarga Th.

10

En el ejemplo de ejecución según la figura 2 para la descarga del condensador C 1 por las bornas 1 y 2 sirve una válvula de descarga J maniobrada por una punta de encendido, o sea un llamado ignitrón. Aquí la carga del condensador C 1 se efectúa por el generador G de corriente alterna por intermedio de un rectificador V 3 de media carrera, que puede por ejemplo ser un rectificador de vapor de mercurio de cátodos incandescentes calentados indirectamente y una bobina de reacción D. Los impulsos de encendido los recibe el ignitrón J de una válvula de descarga Th 1 maniobrada por la rejilla y que a su vez se manobra por un órgano de tiempo Z, que también se compone de un condensador C 3, un rectificador V 2 y una resistencia R. Al encenderse el trayecto de descarga Th 1 se descarga el condensador C 4 cargado a través del rectificador V 4, por la válvula de descarga Th 1 y cede un impulso de encendido al ignitrón J.

15

20

25

30

La figura 3 presenta un ejemplo en el que, en contraposición a las figuras 1 y 2, no se emplea ningún condensador de impulsos. Aquí el generador G, al encenderse los dos ignitrones J 1 y J 2 dispuestos en conexión de plena carrera, se une por estos directamente a las bornas de salida 1 y 2, esto es se carga directamente por las corrientes lanzadas. El encendido de los dos ignitrones J 1 y J 2 se realiza de modo análogo al ejem -

193835

5. -



1950

5

plo precedente, cada uno mediante una válvula de descarga de rejilla maniobrada Th 2 y Th 3, cada una de las cuales se manobra por un órgano de tiempo Z 1 y Z 2. Los condensadores C 5 y C 6 son las dos fuentes de tensión anódica para la válvula de descarga Th 2 y Th 3.

10

Según el invento las corrientes arriba indicadas se conducen por electrodos al agua, los cuales se subordina preferentemente a redes de pesca, especialmente a redes de arrastre. Los electrodos pueden colocarse entonces en las redes. Para lograr un amplio efecto pueden presentar una forma alargada. El mismo vehículo de pesca y/o los cables pueden entonces servir de contraelectrodos. También pueden servir de electrodos o sustentarlos, las puertas de madera y/o los flotadores. En las figuras 4 y 5 se ilustran ejemplos de esto.

15

En el ejemplo de ejecución ilustrado en la figura 4 el mismo vehículo de pesca S sirve como un electrodo, en tanto que por delante de la boca de la red N arrastrada se dispone un par de contraelectrodos E 1, y E 2 de suerte que puedan influenciar se los peces que llegan a la zona de acción del campo eléctrico, de modo que naden hacia la boca de la red o se atonten por delante de la misma. La conducción de la corriente a estos electrodos E 1 y E 2 se efectúa por un cable K, que puede servir al mismo tiempo como cable de arrastre de la red N. Por B 1 y B 2 se designan las conocidas puertas de madera o maderos que sirven para mantener abierta la boca de la red.

20

25

30

En el ejemplo de ejecución según la figura 5 a ambos lados de la boca de la red N arrastrada por el barco S se dispone en cada uno un par de electrodos E 3, E'3' y E 4, E'4', compuesto de un electrodo y del correspondiente contraelectrodo. Como indican las flechas de dirección de la corriente, se disponen

193835

7. -



6. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 5, caracterizado porque la relación del valor de las puntas al valor efectivo llega hasta algunos cientos.

5 7. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el generador de corriente es un generador de impulsos, que produce golpes de descarga de un condensador.

8. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 7, caracterizado porque al circuito de carga del condensador se conecta una bobina de reacción.

10 9. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el generador de corriente es un generador con aparato interruptor que a breves intervalos de tiempo produce una conexión breve al consumidor.

15 10. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 7 y 9, caracterizado porque el aparato interruptor o conectador es una válvula de descarga gaseosa o de vapor.

20 11. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 10, caracterizado porque la emisión de los impulsos de corriente se efectúa automáticamente, por ejemplo mediante órganos de tiempo.

12. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1 o en cualquiera de los siguientes, caracterizado porque los impulsos de corriente se conducen al agua por electrodos que se subordinan a una red de arrastre.

25 13. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 12, caracterizado porque los electrodos se disponen a ambos lados de la boca de la red.

30 14. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 12, caracterizado porque una parte de los electrodos se dispone por delante de la boca de la red de arrastre.

193835

6. -



1950

de tal modo los electrodos positivos E 3 y E 4 a ambos lados
de la boca de la red y los electrodos negativos E'3' y E'4'
que pueden ser al mismo tiempo las puertas de madera o unirse
con ellas, que originan zonas de influencia oblicuas dirigidas
5 hacia la boca de la red. La conduccion de la corriente a los
electrodos puede tambien efectuarse por un cable, que puede sus-
tituir a uno de los cables de arrastre.

N O T A

La presente patente de Invencion, consta de las siguien -
10 tes reivindicaciones, solicitando la reivindicacion de prioridad
de la solicitud de patente alemana p 48 380 III/45h D del dia
9 de Julio de 1949. -

1. - Dispositivo para la pesca electrica, especialmente
15 en agua salobre, caracterizado por un generador de corriente
que lanza al agua breves impulsos de corriente.

2. - Dispositivo segun lo reivindicado en el punto 1, ca -
racterizado porque los impulsos de corriente presentan una cur -
va de ascenso empinado y de descenso oblicuo.

3. - Dispositivo segun lo reivindicado en el punto 1, ca -
20 racterizado porque los impulsos de corriente tienen la forma
de corrientes dentadas.

4. - Dispositivo segun lo reivindicado en el punto 1, ca -
racterizado porque el numero de impulsos de corriente por segun -
do es igual a 100 o menor.

25 5. - Dispositivo segun lo reivindicado en el punto 1, ca -
racterizado porque cada impulso de corriente tiene en la punta
un valor elevado y la corriente total posee un valor efectivo
pequeno.

19 38 35

8. -



15. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 12 y 13, caracterizado porque los electrodos se disponen por pares a ambos lados de la boca de la red.

5 16. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 12 a 15, caracterizado porque los electrodos tienen forma alargada.

17. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 12 a 15, caracterizado porque, como contraelectrodo, se utiliza el mismo vehículo de pesca.

10 18. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 12 a 15, caracterizado porque los cables o cuerdas y/o las puertas de madera de la boca sirven de electrodos o los sustentan.

15 19. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 o en uno cualquiera de los siguientes, caracterizado porque los impulsos de corriente se conducen al agua por electrodos que poseen la forma de flotadores o se sustentan por estos flotadores.

20. - Dispositivo para la pesca eléctrica -

20 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

La cual consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 8 de Julio de 1950. -

1938885

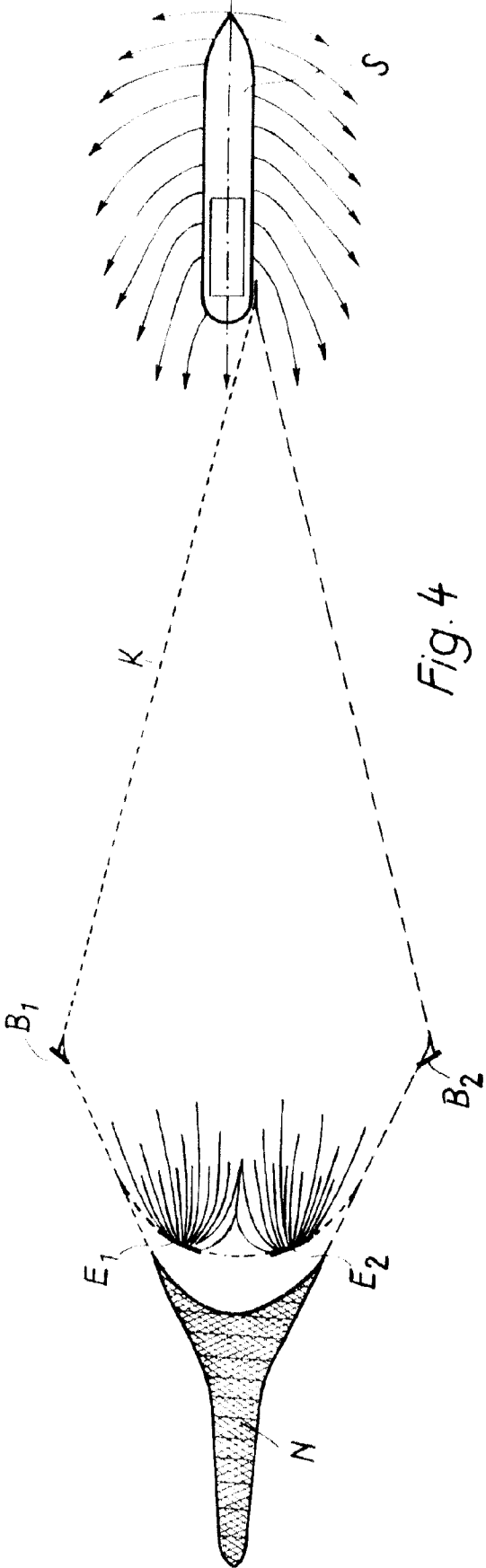


Fig. 4

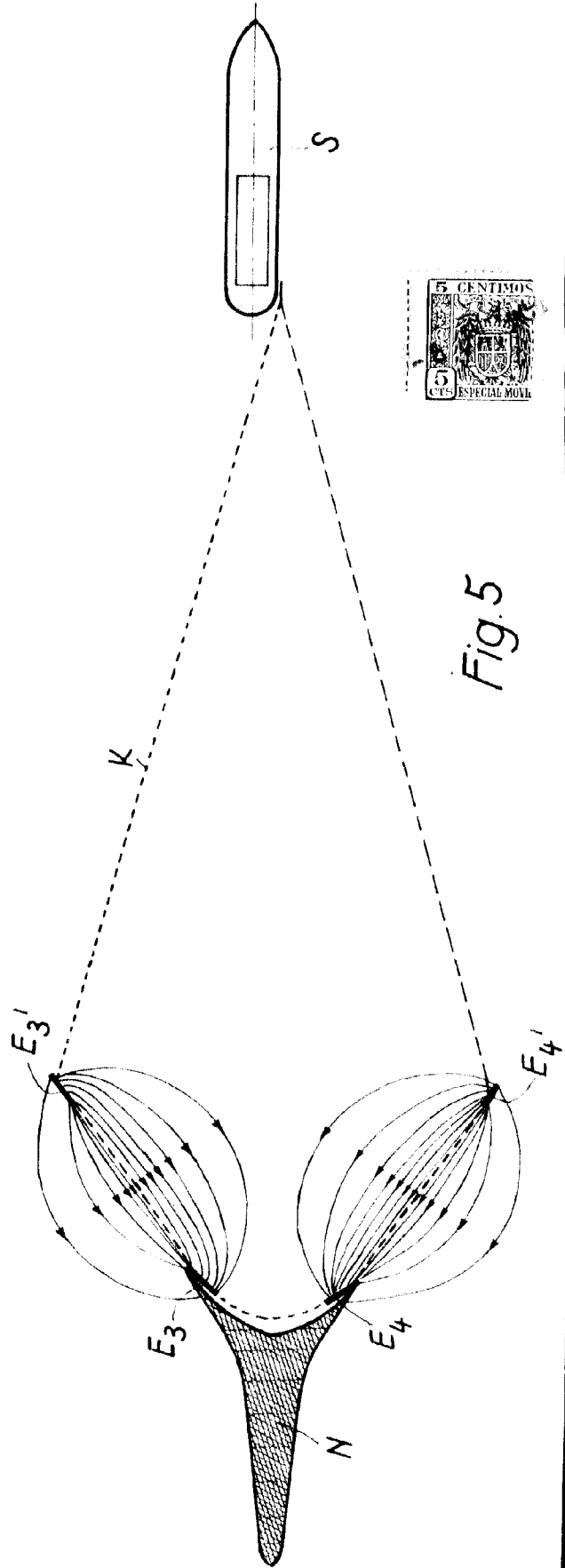


Fig. 5

